הגל

גליון יולי 97

דו־ירחון בעניני חובבי הרדיו בישראל

יוצא לאור על ידי
אגודת חובבי הרדיו בישראל
גיליון מס' 4 יולי 97

ISRAEL AMATEUR RADIO MAGAZINE



אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשו להימנות על חבריה. האגודה נוסדה ב-18.2.48 והיא חברה ב IARU. להלן פרוט בעלי תפקידים באגודה לשנת 1997:

ועד האגודה

4Z5IS - עו"ד אלי שטרן - יו"ר.
4X6PZ - מיקי בן טובים - סגן יו"ר
4X1OM - ישראל ברקו - ממסרים.
4X6ZH - יצחק מרקדו - ממסרים.
4X6YA - חיליק עמיר - מזכיר.
4X6UU - פאול גרוס - אירועים ומלאי.
4X6WM - אורלי סלע - מזכירות.
4X6WP - יעקב סלע - תאום משהת"ק
4X6BG - נמרוד שוורץ-תאום משהת"ק
4Z5CA - תדהר טויכר - פקט
4Z5BR - ריקרדו בוסקוביניק - גזבר.
4Z4PE - דורון לינדר - פקט.

ועדת בקורת

4X4RG - מיכה מיכאלי - יו"ר
4X4KK - מנזרי מיקי
4X1YM - דני רוט

ועדת חברים

4X4GT - טוביה גרינגרוז - יו"ר
4Z5AW - פאול אזולאי
4Z5FG - אורי נדיר

נשיא האגודה

4X6KJ - יוסף אובסטפלד

איך פונים לאגודה:

בכתב: ת.ד 17600 ת"א 61176
בטלפון: 5658203 - 03
קבלת קהל: בימי ו' בלבד.
משעה 10:00 עד 12:00 בלבד.

משרד האגודה: שד' ההשכלה 11 תל אביב, בנין מוטורולה.

כרטיסים יוצאים: יש לשלוח אל קורין יהודה 4X6VT ת.ד 505 קרית ים ב' מיקוד 29000.

כתובת המערכת: *"הגל"* ת.ד 8225 תל אביב 61081

עברתם דירה?

השתנה מספר הטלפון?

קיבלת אות קריאה חדש?

יש לעדכן גם את הרישומים באגודה

חובבי רדיו בארץ ובעולם מוזמנים לתרום תרומת עצים לזכר חובבים שנפטרו והנצחתם בדרך של נטיעת עצים לזכרם ביער חובבי הרדיו - The Silent Key Forest

לכבוד
שלמה פרידמן, 4z5jo
רחוב הנחל 19
כרכור 37067

הנני מעונין לתרום ____ עצים ביער חובבי הרדיו להנצחת זכרו/ה של: ____________ ז"ל

אות קריאה: ____________

פרטי התורם: שם: ____________

אם הינך חובב רדיו ציין אות קריאה: ____________

כתובת: ____________

ישוב: ________ טלפון: ________

רצ"ב המחאה לפקודת אגודת חובבי הרדיו בישראל משוכה על בנק: ______ לתאריך: ______ מספר: ______
ידוע לי כי רק לאחר פרעון ההמחאה אקבל תעודה מטעם קרן קיימת לישראל.
תאריך: ______ חתימה: ______
מחירון עצים: כל עץ שווה 10 ש"ח.

מה בגיליון:

2. מידעון לחובבי הרדיו.
3. דבר העורך.
4. QRM מקומי.
7. רשמי מסע לדייטון.
11. סיכוני קרינת רדיו - עובדות ודעות.
17. מחזור 23 של כתמי השמש.
19. חיי רכיב.
21. המלצות כנס IARU הנוגעות לתדרים.
25. הדור החדש של מכשירי SSB.
26. שומעים עולם.
29. חיישן שדה מגנטי.
30. לחשוב קרוב - לחשוב רחוק.
32. גולשים באינטרנט.
35. מחשוב ותוכנה בעולם חובבי הרדיו.
40. אמצעי קשר בתולדות ישראל.
41. יער חובבי הרדיו.
44. רדיו מנות - מאמר שביעי.
46. THE SHABAT NET.
50. תחרויות - הנאה או התגודדות.
51. תחרות החודש.
59. אינגליזית.

עקב תקלה טכנית לא פורסם לוח התחרויות. עם הקוראים הסליחה.

דבר העורך,

כבר אי אפשר לוותר ולא להופיע בתערוכה השנתית בגרמניה. זוהי המסקנה מהדיווחים שהתקבלו במערכת מנציגי ישראל שהשתתפו בכנס. מסתבר כי נציגי ישראל מהווים גורם חשוב בדיונים ובתאומים השונים הבינלאומיים.

נציגי ישראל זוכים גם בכבוד בכנסים אמריקאים. דב גביש 4Z4DX זכה להיות הישראלי הראשון שזוכה בעיטור הגבוה ביותר של IOTA ולמעשה הראשון מאסיה.

חוזר אלינו המדור הישן של המאזינים הפעם עם עורך חדש יעקב ראובני 4Z5JR שיביא לקוראים ולמאזינים זווית חדשות ושונות לתחביב האזנה.

גם מדור הבניה חוזר עם עורך חדש ישן יהודה קריסטל 4X4DC שהיה מדריך ותיק במועדון גבעתיים ועורך הגל בעבר.

שלמה *4X6LM*

הגל בטאון אגודת חובבי הרדיו
רשיון מספר 2072

עורך: שלמה מוסלי 4X6LM
יועץ טכני: יוסי שרון 4X1BQ
משתתפים קבועים: א. קירשנר 4X1AT, ר. גנג 4X1MK, א. זגר 4Z4UR, י. יצחקי 4X1AH, ט. גרינגרוז 4X4GT, א. סתר 4X4OA, א. שטרן 4Z5IS

דפוס: דפוס רהב בע"מ ת"א.

כתובת המערכת: ת.ד 8225 ת"א 61081
אינטרנט: mussali@shani.net
http\\:www.shani.net/USERS/mussali
טלפון: 058-232323 מנוי 2257 (שלמה)

בשער: בכנס דייטון - אוהיו מימין לשמאל: K3SA, מוני 4X6ZK, W3GG, ודב 4X4DX

QRM מקומי - כל החדשות מכל הממסרים

פסטיבל חובבים

בתאריך 1 אוגוסט 1997, יום ו' יתקיים במושב שורש בין השעות 09:00 ל־ 14:00 פסטיבל חובבים. למקום האירוע יוביל שילוט ובמקום עצמו יוצעו למכירה פריטי חובבים. בואו בהמוניכם.

מוכרים ציוד

לאחרונה התקבלו פניות דרך אינטרנט וגם טלפונית של אלמונים שביקשו לרכוש ציוד חובבים. אני מבקש להזכיר כי ציוד חובבים מוכרים רק לבעלי רשיונות ובאישור משרד התקשורת.

יו"ר חסר מנוח

היו"ר שלנו פעיל בצורה בלתי רגילה. הוא פונה לרשויות, מקפץ בדרכים, מתקשר כל יום לברר, לזרז, לקצר תהליכים.

PL של ממסרים

הידעת? כל הממסרים (VHF ו־UHF) נפתחים עם PL 91.5. רובם נפתחים גם עם 192.8, אבל אין התחייבות שכך יהיה גם בעתיד. ממסר ת"א - R7 לא נפתח עם 192.8 וגם כל הממסרים החדשים שיותקנו (כולל R12 - ממסר העמקים שהותקן לאחרונה במקומו החדש) יהיו ללא 192.8.

כל הממסרים משדרים גם 91.5 (למעט R7 שמשדר 77) - כל עוד יש סיגנל בכניסה. הדבר מאפשר האזנה שקטה ללא אינטרמודים וגם חוסך מהמאזין את הזנב של הממסר. כמו כן נמסר לנו שמתוכנן ממסר חדש במצפה רמון.

מועדון מוטורולה ותחנת האגודה אוחדו

עקב מיעוט הפעילות במועדון מוטורולה ובגלל קיום קורס במשרד האגודה, אותו מעביר ידידנו 4Z1GY, הועבר ציוד מועדון מוטורולה, הכולל TS830, TS940, ומכשיר VHF רב ערוצי של מוטורולה - למשרד האגודה (הנמצא כידוע באחד מבנייני מוטורולה). חובבי מוטורולה, אם וכאשר ירצו להפעיל - יעשו זאת ממשרד האגודה. קצות הקואקסים של האנטנות, הועברו כמובן גם הם למשרד האגודה. אריה OA ממוטורולה וזיו UK שהיה המדריך במועדון מוטורולה, ממשיכים לתאם את נושא החובבות במוטורולה.

לפני מספר שבועות קרה מקרה לא נעים - מחלקת ההתקנות של מוטורולה הייתה אמורה להסיר, מסיבות בטיחותיות, תורן עם אנטנות שלא היו בשימוש. דווקא פנו אלינו לוודא שאין לנו שום אנטנות על התורן הזה. זיו UK, בא כדי לקבל לרשותו דיפול לארבעים מטר שהייתה קשורה לתורן הזה, ג'ו JW היה בתצפית על התורן הזה - ומפרקי התורן בוששו לבוא... עד שפתאום זיו ראה משהו וחשכו עיניו - אנשים עובדים על התורן של תחנת מוטורולה וכל האנטנות כבר למטה. אריה OA הוזעק, כנ"ל מנהל ההתקנות במוטורולה; סוף טוב - הכל טוב - האנטנות הותקנו חזרה.

בעיות ברישום לבחינות

אלא שניסו להירשם לבחינות חובבות הרדיו הקרובות לא יכלו לעשות זאת משום שלא היו במסלול הלימודים של האוניברסיטה הפתוחה. מדובר בבחינות השלמה לדרגה ד' שיזמה האוניברסיטה הפתוחה לכאלה שלמדו בעבר לדרגה ג' או ב' בר ולא השלימו את הקורס.

טכנודע באינטרנט

מוזיאון המדע בחיפה כעת גם באינטרנט אלא, שהם שכחו לציין בדף הבית שלהם את תחנת מועדון חובבי הרדיו שנמצאת במוזיאון. ידידנו 4z4aj לא התעצל

וכתב להנהלת המוזיאון מכתב. הנהלת המועדון התנצלה והבטיחה לתקן זאת.

חובבים באינטרנט

אלו מכם שבנו לעצמם דף בית באינטרנט או שנמצאים באינטרנט מתבקשים להעביר את הכתובת שלהם E-Mail או URL שלהם למערכת.

ספרי מחשבים

בהנחה מיוחדת לחובבי רדיו מציעה הוצאת הספרים "פוקוס". על פי ההסדר בין ההוצאה למערכת ייהנו חובבי רדיו מהנחות, בונוסים ומתנות בעת רכישת ספרים בהוצאה.

ברכות

לרפי 4x4fr ולרעייתו בילהה להולדת הנכד אסף.

פקט רדיו

עובד! לא מאמינים? תנסו. ועדת הפקט פתרה בעיות רבות בנושא והיום כבר יש דואר, בוליטינים ותעבורה מהארץ ל־חו"ל.

בשבוע הספר

חיפשנו את הספר בנושא חובבות הרדיו שהוציאה האוניברסיטה הפתוחה. כשמצאנו שמחנו לשמוע כי הספר מבוקש ואפילו יש מחסור זמני בספר.

תחרות ארל"ה קודש

הסתיימה ומנהל התחרות מרק 4z4kx רדף אחרי כל המשתתפים כדי שישלחו את הלוגים שלהם.

תחרות יום העצמאות

גם מאחורינו וכמו תמיד מידע על התחרות לא הגיע בזמן לחברים. נקווה שבשנה הבאה סוף סוף יעבירו למערכת את תנאי התחרות.

ביד רמה

כך אומרים מנהל יו"ר האגודה את ישיבות הועד ויש חברים שבאים במיוחד לראות כיצד הוא עושה זאת.

מנסים שוב

למצוא פתרון לניתוק היחסים בין האגודה המלכותית הירדנית לבין אגודת חובבי הרדיו הישראלית. התקרית הדיפלומטית הלא נעימה נמשכת וכרגע נעשית פעולה ישראלית יזומה לפתרון הבעיה. עדכונים נוספים ימסרו במקרה ותהיה התפתחות חיובית.

50 שנה למדינה

נחגוג בשנה הבאה והמערכת מחפשת חובבי רדיו שיש להם רשיון חובבים 50 שנים. אז מי מכם שהוא פעיל כבר 50 שנה על הגלים שיפנה למערכת.

ממסרים

ממסר R-0 (מגבעת היונים...) פעיל ומכסה אזור נרחב ביותר. אלא שממסר זה מתנגש עם ממסר R0 שנמצא ב....יוון ולכן הוחלט לשנות את התדר של הממסר ל־ R1 (145.625) עקב זאת הושבת הממסר העירוני הירושלמי.

כרטיסים נכנסים

חובבים מאזור הצפון מוזמנים לפנות לקורין VT שקיבלה לאחרונה כרטיסים נכנסים מקותי והיא מחלקת אותם לאלו מכם שמצפים.

כרטיסים ממתינים

לחובבי הצפון במועדון בית מילר. במועדון חבילות לעשרות רבות של חובבים שיתכן שלא יודעים שיש שם כרטיסים עבורם.

דרגה ד

לאחרונה בוצעו בחינות ובימים הקרובים יעלו אותות קריאה חדשים לאוויר. ברוכים הבאים.

קורס דרגה ב

יפתח באוניברסיטה הפתוחה בחודש ספטמבר 97. זה הזמן להירשם.

רשמי מסע לדייטון - אוהיו

מאת מוני שפיר 4X6ZK

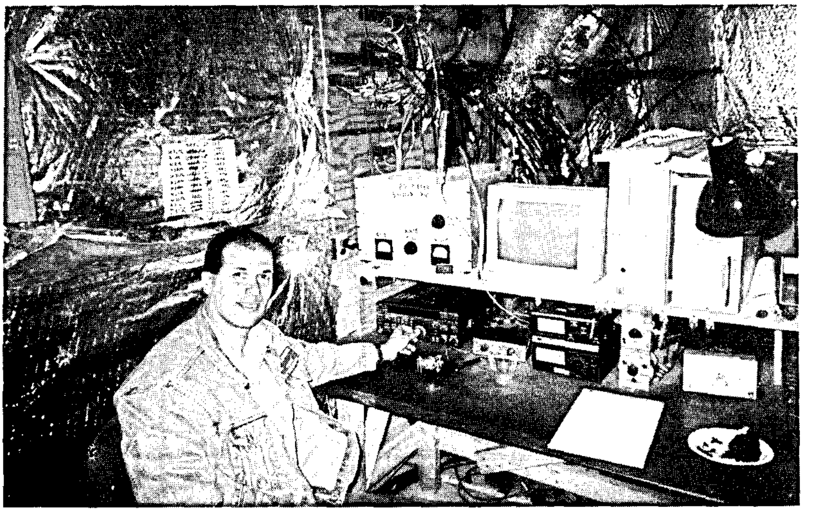
בתחילת חודש מאי 97 יצאנו מהארץ דובי 4Z4DX ואני 4X6ZK לארה"ב, כאשר מטרת נסיעתנו היא השתתפות בכנס החובבים הגדול ביותר בעולם בעיר דייטון שבמדינת אוהיו. המסע נמשך שבועיים.

שבוע ראשון בילינו כתיירים בעיר ניו יורק ועל כך לא נרחיב את הדיבור לא פגשנו וגם לא חיפשנו חובבים בניו יורק היות וידענו כי בשבוע השני יהיה לנו די והותר מעניין זה.

ביום ראשון 11/5 הגענו לעיר בלטימור במדינת מרילנד. שם בשדה התעופה נאספנו על ידי ברט כהן W3GG חובב רדיו אותו הכרתי בביקורו ב־ 1993 בישראל. ברט הזמין אותנו להתארח אצלו לפני דייטון ואכן כך היה.

כאשר הגענו לביתו ערך לנו מסיבת בר־בי־קיו אדירה בהשתתפות חובבים מקומיים ובני משפחתו. בשעות אחה"צ נסענו לקראת חוויה מהממת: ביקור בבית פתוח שערך פרנק דוניבן W3CPL. למי שאינו מכיר פרנק הקים בביתו תחנת שידור המיועדת אך ורק להפעלה בתחרויות בקטגוריית מולטי־מולטי כלומר הרבה מפעילים על כל הגלים בעת ובעונה אחת. כלומר 6 תחנות פעילות כל הזמן על כל הגלים 1.8, 3.5, 7, 14, 21, 28 ועוד 4 תחנות האזנה לאיתור מכפילים וכמובן אנטנות כיווניות לכל גל בזווית קרינה שונות. ציוד מהמתקדמים בעולם הכולל מגבר בכל עמדת שידור בהספק של 1.5KW, הספקת חשמל מיוחדת מחב' חשמל וכן מיטות למנוחה.

את כל עבודות התחזוקה מבצע פרנק בעצמו כולל טיפוס על אנטנות, טיפול במחשבים וכו'. כמו כן עוזר לו לפעמים חובב הגר בשכנות ושמו לי ברני W3UR. כמו כן לפרנק יש



בתמונה: מוני בתחנתו של פרנק W3CPL בבית הפתוח.

רשת מחשבים המחוברת לתא הפקט קלסטר המקומי שאליו בין היתר מחוברים כ־ 2000 חובבים שמדווחים ב־ ON LINE. כל המחשבים ברשת כ־ 20 במספר מחוברים ברשת גם לפקט קלסטר שדיווח על תחנת DX באוויר מגיע לכולם וכך גם האחרים יכולים לעבוד את אותה תחנה.

את כל העבודה מבצע פרנק בזמנו החופשי. יש לציין שהוא מומחה בעל שם עולמי בנושא אנטנות וגם בכנס החובבים בדייטון הוא נותן הרצאות על נושא התפשטות גלים כתמי שמש ואנטנות וטכניקות הפעלה בתחרויות השונות. מניסיון אישי שלי בכל תחרות התחנה הראשונה שנשמעת מארה"ב היא W3CPL.

הביקור בתחנה זו מאלף. הציוד הרב ובכלל הכסף הרב שמושקע האנטנות והבית הגדול פשוט משגעים כל חובב שמבקר. כמובן שישנו גם ספר ביקורים ובו חתומים חובבים מכל העולם שביקרו. פגשנו במקום מספר חובבים מכל העולם שבאו לבית הפתוח ביניהם 4X4NJ ריקי ואשתו.

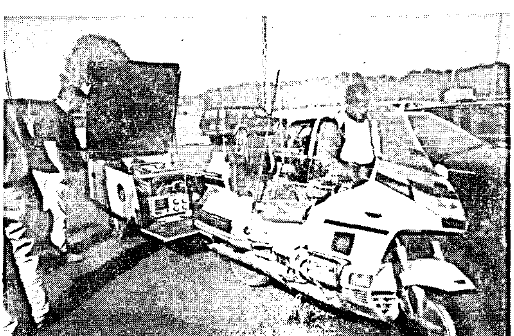
לא רצינו לעזוב את המקום למרות שזה ביקורי השני. הייתי מוקסם הביקור והבעת פניו של דוב 4Z4DX אמרה הכל. וכמו שאמרנו אחד לשני שם: "על אדמת קודש אנו דורכים".

אחד החובבים שהדהים אותי הוא חובב רדיו שבא לביתו של פרנק עם אופנוע הונדה ומאחרי האופנוע מחובר נגרר סגור ועליו אנטנות. כשהתקרבנו אליו ראינו שהנ"ל משדר מובייל מהאופנוע UHF, VHF HF.

הדהים אותנו נושא ה־ HF. החובב הזה מפעיל TS-50 של קנווד בהספק של 100W עם אנטנה האוטבקר אוסטרלית תוך כדי נסיעה, על האופנוע. כאשר הוא פעיל על רשת הקאונטיס, שזוהי תעודה מאוד מפורסמת, הוא מפעיל 2KW מהאופנוע בעזרת גנרטור ומגבר שהוא גורר ועובר לאנטנה שיכולה להחזיק הספק זה מדהים!!!

זה היה איך שאומרים היום הראשון. ביום השני פגשנו את סטיב K3SA חובב יהודי שגם הוא לקח אותנו לסיבוב מוזיאונים בוושינגטון בבית הלבן והסנט.

ביום השלישי יצאנו לבקר מספר חובבים באזור ביקרנו אצל K3WX בעל הממסר המקומי, יהודי ששמו טוני פיולה. התורן של הממסר מתנשא לגובה של 70 מטר. תורן משולש כדוגמת התורן בתחנה המטאורולוגית בבית דגן. טוני מטפס עליו בעצמו והוא רק בן 60 שנה. הממסר הוא ממסר UHF, VHF וגם לתחום ה־ 1.2, בעל קישור לטלפון לשעת





בתמונה מימין: אופנוע ההונדה לכל אורכו עם הציוד הנגרר.
בתמונה משמאל: הנגרר ומערכת האנטנות.

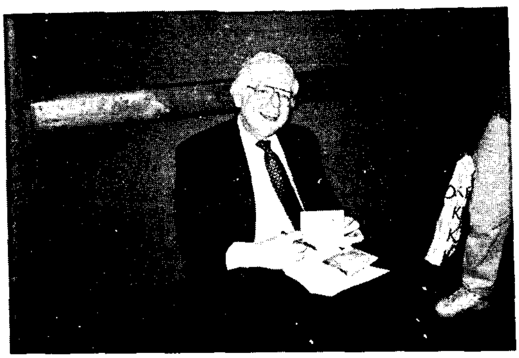
חירום וכמובן כל השירותים של השארת הודעות ומענה קולי בכל תחומי התדרים של הממסר. לנושא HF טוני מסתפק במגדל נמוך יותר נפרד בגובה של 55 מטר.

באותו יום ביקרנו גם בביתו של ריף בויד KE3Q נשיא המועדון המקומי שניקרא "הפוטומק ואלי רדיו קלאב" וגם אצלו אורו עינינו מגובה המגדלים והמקצוענות בתחביב.

ביום חמישי 15/5 יצאנו בשעה 05:00 בבוקר במכונית לנסיעה הארוכה מוושינגטון לדייטון במדינת אוהיו שיירה ארוכה של מכוניות שכללו את N3RR, K3ZO W3GG, K3SA, KE3Q, W3ZZ ועוד רבים אחרים מהמועדון "המקומי". הנסיעה ארכה 9 שעות ובמהלכה פגשנו חובבים מאזורים אחרים בארה"ב וגם מהעולם שעקפו אותנו במכוניותיהם וזיהו אותי ואני אותם לפי כרטיס ה־ QSL שהיו מודבקים על חלונות המכוניות וגם לפי לוחיות זיהוי של הרכב, שכמובן אות הקריאה הוא גם לוחית הזיהוי.

כאשר הגענו לדייטון התמקמנו בבית המלון שלנו ויצאנו מיד לבית המלון קראון פלזה במרכז דייטון שם משתכנים רוב החובבים שמגיעים מחו"ל שם מתחילה החגיגה פוגשים חובבים מכל העולם שעשו מרחקים גדולים מאתנו כדי להשתתף בכנס. חובבים שהיו חברים משלחות DX לארצות נדירות, חובבים יהודים מרחבי העולם. בכל קומה בבית המלון ישנה סוויטת הארחה שאותה משכיר מועדון חובבים אמריקאי והוא במשך 4 ערבים מארח חובבים שבאים לשם מכבד אותם במשקאות כיבוד קל ומציג את פעילותו בשנה שחלפה. מועדון אחד נוהג לערוך לאורחיו תחרות CW וכך זה נעשה ממש כמו מבחן מורס במשרד התקשורת יושבים 6 חובבים בסיבוב ומאזינים לפייל אפ רציני מאוד של CW על 160 מטר עם QRM ו־ QRN ומי שמצליח לקלוט הכי הרבה אותות קריאה זוכה בתחרות, שמשנה לשנה זוכה ליוקרה רבה בקרב החובבים והתוצאות מתפרסמות באינטרנט. השנה זכה דוב במקום 11 הישג מכובד לכל הדעות.

ביום שישי בבוקר כבר בשעה 06:00 התייצבנו בהרה הרינה מיקום הכנס. מדובר במקום ששווה בגודלו לפעמיים אזור גני התערוכה בת"א ובתוכו אצטדיון הוקי קרח שמשמש כשטח תצוגה וכמו כן מבנים גדולים המשמשים כמשטח תצוגה. בכל השטח הפתוח שמסביב מוקמים להם מאות אוהלים, בעיקר של חובבים שמוכרים כל מיני דברים הקשורים לחובבות רדיו ומחשבים בסגנון פלי מרקט. שם אפשר למצוא דברים בסגנון ג'נק אבל ברמה. מקמש"ים משומשים וגם חדשים, חלקי אלקטרוניקה, אנטנות, תרנים, מנועים בקיצור הכל משומש וחדש. ואילו בתוך המבנים אפשר לראות ולקנות בעיקר ציוד חדש, מתצוגה נרחבת של כל החברות המובילות בעולם בנושא ציוד לחובבים. למי שמבקר בדייטון בפעם הראשונה אפשר בקלות ללכת לאיבוד. מדהים לראות את כמות החובבים שמגיעה כ־ 40,000 בקירוב. במקביל בתוך המבנים ישנם חדרי דיונים, חדרים שלמעשה הם אולמות ובהם מתקיימים פורמים שונים על כל הנושאים של חובבות רדיו, אפילו על



בתמונה: ביל K5FUV בודק כרטיס נדיר ביותר FI8AC של חברנו עמי 4X4DK

מובייל בייסקל יש פורום. ישנם פורמים בנושא אנטנות, DX, פרופוגיישן ותחרויות. ליד חדר מספר 1 פורום ה־ DX יושב ביל קנמר K5FUV ובודק כרטיסים עבור תעודת DXCC. שם אפשר לפגוש את כולם לשם מגיעים כל ה־דיאקסרים הגדולים שהיו במשלחות לפגוש אחד את השני.

בדייטון אפשר להסתובב ימים בתוך שוק הפשפשים כאשר עייפים מלהסתובב ולסחוב את כמות הניירות האדירה שמקבלים בכל דוכן, אפשר לשבת בפורומים ולהאזין לסיפורי משלחות DX או לשמוע הרצאה טובה על אנטנות.

בכניסה מחולקת חוברת ובה מועדו ומיקום הפורומים כך שכל אחד יכול לבחור לעצמו את הפורום המתאים לו.

בערב כאשר נסגר האתר מתקיימות ארוחות ערב על פי סגנונות שונים. אפשר ללכת לארוחת הערב השנתית של משלחת השנה, או DXER השנה, גם לחובבי ה־ 160 מטר יש ארוחה, ארוחת RTTY או קונטסט פרטי. הכל נערך בסביבת דייטון במסעדות שונות או במלון קראון פלזה. החגיגה נמשכת כך 3 ימים ביום ראשון אחה"צ העסק ננעל ואז אפשר להזמין מקום במלון לשנה הבאה.

לסיכום הייתה זו שנתי השנייה בכנס בדייטון. לקח לי שנה לצאת מההלם של הביקור הקודם. והינה חלפה לה השנה ושוב פגשתי חובבים מאוד רציניים שהשקיעו המון זמן, כסף ובריאות בתחביבם. לא האמנתי כמה חשוב להם הניצחון בתחרויות DX וכמה הם מחפשים אותנו, את החובבים הישראלים, כמכפילים בתחרויות.

דב ואני נדהמנו מכמויות האנשים (באמריקה הכל גדול) שנינו נהננו מאוד מהמפגש המרגש עם חובבים איתם נפגשנו, עם כאלה שהיו במשלחות בעיקר עם היהודים שבינהם. אבל לתודה הגדולה מכולם ראויים ברט כהן ואשתו וויאן שאירחו אותנו, ובזכותם אנו מרגישים כמשפחה. והכל בזכות תחביב "חובבות רדיו".



בתמונה: הכרזה בתחנתו של W3CPL למשתתפים בתחרויות

סיכוני קרינת רדיו - עובדות ודעות בכנס לביואלקטרומגנטיות.
מאת אלכס וילנסקי 4X1MH

בחודש יוני 1997 נערך בבולוניה שבאיטליה הכנס הבין לאומי השני בנושא חשמל ומגנטיות בביולוגיה וברפואה.
בולוניה הינה עיר אוניברסיטאית יפהיפיה ועתיקת יומין בעלת הישגים מדעיים נכבדים, בעבר ובהוה, הן בתחומי הביולוגיה והרפואה והן בתורת החשמל. זוהי עירם של לואיג'י גלווני וג'ולימו מרקוני - הקשורים בקשר אמיץ לנושאי הכנס. על כן, בחירתה של בולוניה כמקום עריכת כנס חשוב ורב משתתפים זה היתה מוצלחת הן בהבט העניני, והן בהבט הסימלי.

הגופים העיקריים שאירגנו והשתתפו בכנס זה הם:
IEEE (ארגון מהנדסי החשמל והאלקטרוניקה בארה"ב, שהוא הארגון האקדמאי המקצועי הגדול בעולם), URSI (הארגון הבין לאומי למדעי הרדיו), האגודה הבין לאומית לביואלקטרומגנטיות, האגודה לתחיקה פיסיקלית בתחום הביולוגיה והרפואה והארגון האירופאי לביואלקטרומגנטיות. במהלך הכנס שנמשך שבוע ימים הושמעו 13 הרצאות מליאה מפי אנשי מפתח מתחומי הביולוגיה הביופיסיקה והביוכימיה שהתמחו בביואלקטרומגנטיות. כמו כן נערכו כ- 300 הרצאות שונות והוצגו כ- 300 עבודות מחקר על גבי פוסטרים.

הנושאים השונים שנדונו בכנס הקיפו למעשה 3 תחומים:
א. מחקר בסיסי בכל הקשור לחשמל מגנטיות וגלים בביולוגיה.
ב. ההשפעות הביולוגיות והסיכונים משדות קרינת רדיו שמקורם במערכות השימושיות בחיי היום יום: תקשורת, תעשיה וכו'.
ג. ניצול הידע בתחום הביואלקטרומגנטיות לצרכים רפואיים ולצרכי המחקר הביולוגי המתקדם.

כנס מגוון זה הצטיין בגישה ליברלית להשקפות ולממצאים השונים שהוצגו ע"י החוקרים מכל רחבי העולם. מעל גבי הפוסטרים ניתנה אפילו האפשרות להציג דעות ושיטות שגובלות בהשקפות "האלטרנטיביות". בכל זאת, גם באלה, נשמרה הרוח והחשיבה המדעית המקובלת בעולם המערבי.

המשתתף בכנס מסוג זה אינו יכול לקחת חלק בכל הפעילויות שנערכות בו זמנית במסלולים השונים. אין הוא מסוגל, על כן, לשמוע ולדעת את כל שנאמר ומן הסתם אף פעם לא תהיה התרשמותו מהדברים מלאה. בכל זאת ננסה להתייחס לעיקרי הדברים שחשובים לנו.

<u>סיכוני קרינת הרדיו</u>

עשרות הרצאות הושמעו בתחום זה, כאשר מספר המאזינים הגיע לעתים למאות. ניתן לאמר, באופן כללי, כי בהבטים הביולוגיים של הנושא, היתה התחדשות בתחומי החשיבה והמחקר המתקדמים, ובהבטים הטכניים ניכר כוחם הגובר של המחשבים בעיקר במתן פתרונות נומריים לבעיות של מקרנים (אנטנות) ושל שדות אלקטרומגנטיים. אחד הנושאים, שהרבו לעסוק בהם, היה הערכת עוצמת השדה ומידת החימום הנקודתית המתקבלים בראש אדם בעת השמוש בטלפון סלולרי.

להלן מיון תת התחומים הקשורים לענין סיכוני הקרינה:
א. בחינת האפשרות לקבלת אפקטים ביולוגיים ברמה של התאים תוך שימוש בידע מתחומי הפיסיקה והכימיה.

ב. ניסויי מעבדה בתרביות תאים.

ג. ניסויי מעבדה בבעלי חיים (בעיקר במכרסמים שונים).

ד. מדידות בליעת אנרגית רדיו במודלים של ראש אדם (לצורך ההתיחסות לטלפונים הסלולריים).

ה. פיתוח טכני של אמצעים ליצירת שדות אלקטרומגנטיים אחידים וברי מדידה מדויקת.

ו. פיתוח מודלים מתמטים לחישוב עוצמות השדה בתוך הגוף (בעיקר בראש האדם).

ז. ממצאים אפידימיולוגיים (חיפוש אחרי קשר סטטיסטי בין תחלואה לחשיפה לשדות אלקטרומגנטיים).

ח. תקינה ותחיקה בין לאומית, הרמוניזציה של תקנים שונים (איחוד ותאום בין התקנים) ומניעת התנגשויות בין התקינה הבין לאומית והתקנות המקומיות השונות מארץ לארץ.

<u>ובכן, מה התחדש?</u>
להלן העמדה הכללית שהתקבלה על דעת מרבית משתתפי הכנס ובאה לידי ביטוי בישיבות המליאה הכללית:

1. לא נתקבלו שום ראיות מדעיות חדשות שיש בהן היכולת לערער את העמדה המקובלת על כל התקנים: התקנים מכירים רק באפקט התרמי של קרינת הרדיו (חימום) כגורם המגביל את רמות הקרינה שמותר להחשף להן. ברמות הקרינה התקניות לא מתקבלת עלית טמפרטורה משמעותית ועל כן אין עימן סיכון.

2. בעוצמות קרינה העולות בסדרי גודל על מגבלות התקנים מתקבל אפקט טרמי עז שעלול להביא לעלית הטמפרטורה של כל הגוף מעל ל- 1 C (זוהי מגבלת עלית הטמפרטורה המוכרת ע"י ארגון הבריאות הבין לאומי - WHO, אם כי כל התקנים מוסיפים על כך מקדם ביטחון נוסף בשיעור של סדר גודל אחד ויותר. על כן, עלית הטמפרטורה המקסימלית האפשרית במגבלות התקנים כה מעטה עד כי אינה ניתנת לאבחנה בכלים המקובלים).
טמפרטורות גוף גבוהות מהנקוב גורמות לאפקטים ביולוגיים שונים, שנתגלו בעבר, ולחלקם יש גם אישור בממצאים החדשים.
בכל זאת, יש לשוב ולהדגיש כי אפקטים אלה נתקבלו רק בחשיפות לשדות חזקים במידה רבה ממגבלות התקינה. ברוב המקרים הידועים שבהם טענו חוקרים כי השיגו אפקטים ביולוגיים ברמות קרינה נמוכות יותר, התברר מניתוח מערכת הניסוי כי הייתה טעות טכנית כלשהי במתקן החשיפה או במתקן המדידה של השדה האלקטרומגנטי שהביאה למסקנות השגויות.

3. בהמשך לאמור לעיל, נשללו האפקטים הביולוגיים הבאים:
- אפקטים מוטגניים (מוטציות גנטיות).
- שברים ב- DNA.
- אפקטים של טרנסדוקציה והגברה (הכוונה לרגישות לסיגנלים שונים הנמסרים על פני התא ולהמרתם בצורה מוגברת, כך שמנגנון תוך תאי כלשהו יושפע בסופו של דבר מהסינגל.)
- שינויים בחדירת הסידן לתא.
- שינויים בכמות ובהרכב הלימפוציטים.
- לא נמצא כי לקרינת הרדיו היכולת "לשתף פעולה" עם גורמים אחרים בערור ובקידום גידולים או מחלות (אין אפקטים סינרגטיים).

4. נמצא אישור נוסף לכך כי בעוצמות קרינה גבוהות מאד מתקבל שינוי במעבר חומרים דרך "המחיצה" שבין הדם למוח. הגדלת חדירות "המחיצה" מתקבלת כתוצאה מחימום יתר של אזור המוח. יש כוונות לנצל אפקט זה ברפואה לצורך החדרת תרופות אשר במצב רגיל (טמפרטורות גוף נורמליות) אינן יכולות להגיע ליעדן.

5. אשר לסוגיית הטלפונים הסלולריים האישיים שאינם מהוים מקור לקרינה סביבתית גבוהה אך עלולים ליצור מוקד קרינה מקומי באזור הראש - גם כאן רווחת הדיעה כי אין בכך כל סיכון.
זרימת הדם המוחית החזקה מסוגלת לקרר ביעילות רבה מוקדים קטנים, כך שאפילו יש חשש לעלית טמפרטורה מקומית, בשיעור עשיריות המעלה (אילו דובר במערכת ללא זרימת דם בכלל) יסולק, למעשה, חום זה מיד ע"י מערכת הדם.

6. עד כה הזכרנו את האפקטים הביולוגיים ולא את המחלות האפשריות כתוצאה מהחשיפה לקרינה. חשוב להבין כי לאפקט הביולוגי יכולה להיות משמעות מבחינת קשריו למחלה אך אין בהדגמתו די להוכחת הקשר בין החשיפה למחלה. אפילו היה נמצא אפקט ביולוגי כלשהו כתוצאה מהחשיפה לקרינה בעוצמה נמוכה (מתחת למגבלות התקינה) ואפילו ידוע כי יש לאפקט קשר למחלה - אין בגילויו משום הוכחה כי אכן קיים קשר בין החשיפה למחלה (אם כי יש בכך כדי לעורר חשד!). כלי אחר לבדיקה ישירה של השפעת החשיפה על הבריאות הינו הסטטיסטיקה הרפואית. בנקודה זו ראוי להדגיש כי הרוב המוחלט של המומחים מסכים כי הנסיונות שנעשו למצוא קשר ישיר בין מחלות לחשיפה לגלי רדיו, בעוצמה נמוכה, היו לקויים ולא ניתן להסיק מהם דבר וחצי דבר.

7. אין אנו דנים באפקטים של תדרים נמוכים, אולם להשלמת התמונה מן הראוי, בכל זאת, לציין שתי נקודות:
א. מעל בימת המליאה הוכרז בפירוש כי לא נמצאו שום אפקטים ביולוגיים של שדה מגנטי בתדר נמוך בעוצמות שמתחת ל- 1 גאוס. (לצורך ההתייחסות: עוצמת השדה המגנטי בתדר 50 הרץ בבית רגיל היא בסדר גודל של 1 מילי גאוס).
בעוצמות שדה מגנטי גבוהות בהרבה מהנקוב יש עדויות ראשונות לאפקטים ביולוגיים אך, כאמור לעיל, אין אלה מצביעים בהכרח על קשר למחלות.

ב. מספר מרצים מתחו ביקורת על המחקרים האפידימיולוגיים שבדקו את הקשר בין קצב הופעת מחלות דם ממאירות וגידולי מוח בילדים ובמבוגרים ולבין החשיפה לשדות מגנטיים שמקורם ברשתות החשמל. מתברר כי המחקרים שהצביעו על קיום קשר כזה הסתמכו על הנחות שאינן עומדות, בהכרח, במבחן המציאות והתעלמו מגורמים נוספים שעלולים לשנות את פני הדברים.

<u>ממצאי המחקר של דר' רפצ'ולי</u>

בחודש מאי 1997 "זועזעה" הארץ ע"י אמצעי התקשורת אשר מצאו באינטרנט את המאמר של רפצ'ולי (המחקר האוסטרלי!).
שמו של המחקר הוא:

.Lymphomas in Eu-Pim 1 Transgenic Mice Exposed to Pulsed 900 MHz Electromagnetic Fields

המחקר דווח על השפעת שדות רדיו על התפתחות מחלת הלימפומה בעכברים "מיוחדים" (שכינויים ותאורם רשום בכותרת המאמר באותיות מאירות עיינים) אשר כתוצאה ממניפולציה גנטית נוטים לחלות באופן ספונטני במחלה זו. משמעו של דבר הוא כי עכברים אלה נדונו רובם ככולם לחלות ולמות מהמחלה ללא כל קשר לחשיפה לרדיו. הדווח באמצעי התקשורת התייחס לעכברים "רגילים" (תוך התעלמות מוחלטת מהרשום בכותרת המאמר) וכמובן שיצר אצל הקורא המצוי את הרושם כי הממצאים תקפים לגבי "סתם" עכברים אשר קרינת הרדיו גרמה להם לחלות. מכאן, משום מה וללא צורך בהוכחות, הוסקו אותן המסקנות גם ביחס לבני האדם! תוך ימים ספורים מהצגת ממצאי המאמר באינטרנט התפתחו ברשת חילופי דברים, חלקם גובלים בהשמצות, אשר את אמיתותם קשה להעריך. בין השאר הוטחו ברפצ'ולי האשמות כי לא חשף את ממצאיו במועד ודחה את פרסומם במשך שנתיים, וכי לפרסום ולעתוי היתה משמעות פוליטית לנוכח תפקידו הרם בארגון הבריאות העולמי וכו'. לא נעסוק בזאת, אלא נתיחס לעמדת הכנס לעבודת המחקר עצמה. פרסומה של עבודה זו עורר תגובות חריפות וביקורת של מספר חוקרים ידועי שם, בין השאר בנקודות הבאות:

א. הניסוי נקטע לאחר 18 חודש (או שהצגתו בפרסום נקטעה). לא ניתן ללמוד מהתאור הגרפי של תחלואת העכברים את אשר ארע בהמשך לתקופת 18 החודשים הראשונים. מהתאור שפורסם מתברר כי בין עקומת התחלואה של העכברים המוקרנים ולבין עקומת התחלואה של העכברים בקבוצת הביקורת שלא הוקרנה קיים הבדל (הזזה) של כחודשיים. לא ברור מהי מגמת העקומות ומהו היחס ביניהן בשלב מאוחר יותר שמעבר לתקופה שהוצגה במאמר.

ב. המדידה נעשתה במתקן פשוט יחסית בתא שחלקו פתוח וחלקו הוא משטח מוליך מחזיר. לא היה זה תא אנאכואי ולא היו במקום אמצעי בליעה למניעת ההחזרות. על כן, ברור כי ניתן לצפות לשדה בלתי אחיד ולחשיפה ברמות משתנות.

ג. אמצעי המדידה של השדה היה דיודה בהתקן מאולתר ובכוון אחד בלבד (רק רכיב שדה אחד נמדד!). סביר להניח כי עוצמת השדה בנקודות הבדיקה היתה גבוהה בהרבה מזו שנרשמה במאמר.

ד. על סמך האמור בסעיפים ב' ג' חישב והעריך אחד החוקרים את אי ההומוגניות (אי האחידות) הצפויה של חשיפת העכברים: הבדלי הספק החשיפה הכל גופיים היו ביחס 1:90, ואילו הבדלי החשיפה של הראש (שהיה קרוב יותר למקרן) היו ביחס 1:270!

ה. המסקנה המתקבלת היא כי העכברים הוקרנו, לפחות בחלק מזמן החשיפה, בעוצמות הרבה יותר גבוהות ממגבלות התקינה, כך שגופם עלול היה להתחמם באופן משמעותי. חימום זה גרם, כנראה, להחשת ההופעה הספונטנית של הלימפומה.

ו. לסיכום: דעת רבים היא שרפצ'ולי טעה.
עבודתו של רפצ'ולי זכתה, כאמור, להד ציבורי נרחב אך בבדיקה נוספת נמצא שאינה עומדת על בסיס מוצק וממילא ספק אם לתוצאותיה משמעות כלשהי. עבודה זו יכולה, מן הסתם, לשמש דוגמא למספר רב של עבודות אחרות שנעשו בתחום זה בעבר והביאו ל"גילויים מרעישים" אשר, מאוחר יותר, התבררו כחסרי ממש.

<u>סופו של דבר</u>
נראה כי לא נמצא שום מומחה או איש אחר מבין באי הכנס אשר יכול היה להצביע ולו על מקרה אחד ידוע של פגיעה בבריאותו של אדם כתוצאה מחשיפה לגלי רדיו בעוצמה שאין עימה חימום. זאת לאחר יותר ממאה שנות שימוש וחשיפה נרחבת לגלים אלה!

....ומנגד ניצבות קהילות רבות מפוחדות וחוששות מצילה של כל אנטנה. קהילות אלו משוכנעות כי כל אנטנה היא מקור למחלה, וכי הרשויות מזניחות את חובתן לציבור ונמנעות מנקיטת עמדה תקיפה כנגד מקימי האנטנות, בעלי האינטרסים הכלכליים.

לעתים, גם אמצעי התקשורת נוטלים חלק פעיל ב"חגיגה", ובשם זכות הציבור לדעת מלעיטים אותו במידע בלתי אמין שמקורו בידעונים ובסתם תמהונים. דעת הקהל, המונעת ע"י אמצעי התקשורת, הינה בעלת כוח רב. על כן במקומות שונים בעולם התפתח לחץ חזק של התנועות המתנגדות לשימוש הנרחב באמצעי הקשר האלחוטיים. לחץ כבד זה מפחיד את הכוחות הכלכליים הפעילים בתחום הקשר האלחוטי לסוגיו. בתגובה מנסות החברות והתאגידים, שלהם אינטרסים כלכליים מובהקים, בתחום זה, לשים את ידן על המחקר המדעי ולכוון אותו. בכנס בבולוניה הופיעו מספר חוקרים ידועי שם המועסקים לאחרונה ע"י ענקי התקשורת האלחוטית. כמו כן נודע על תרומות ומימון שנותנות החברות ביד נדיבה לפרוייקטים מחקריים בנושאי סיכוני הקרינה.

בהנחה שמחקרים יזומים אלה יימשכו במהלך השנים הקרובות, אומרים יודעי דבר, יסתכמו הוצאות המימון שלהם במאות מיליוני דולרים. לצורך ההשוואה אפשר להתייחס לתחום המקביל של "סיכוני שדות מגנטיים בתדר נמוך": ספקי החשמל בארה"ב השקיעו למעלה ממיליארד דולר למימון מחקרים בתחום זה כדי לנסות ולהוכיח כי אין נזק משדות הנוצרים על ידי רשת החשמל ולהשקיט ע"י כך את סערת הציבור (נתון זה לקוח מבטאון אגודת הפיסיקאים הרפואיים בארה"ב, 1995).

אין ספק כי מקורם של סכומי עתק אלה שמופנים למחקר הוא בכיסו של רוכש הציוד האלחוטי ומקבל שרותי הקשר האלחוטי. במילים אחרות, הקהילה שמקימה זעקות שווא מפחד קרינת הרדיו מענישה עצמה בקנסות כבדים, שהם המחיר להפעלת סרק של מנגנוני מחקר מדעי.

במקום התשלום הכבד המופנה, למשל, לצורך מדידת עלית הטמפרטורה בשעור של מאיות המעלה במוח עכבר שהומת ונחשף לקרינת טלפון סלולרי - ניתן היה להקצות משאבים למחקרים חשובים ומבטיחים בתחומים שיש בהם ממש ותועלת לכלל בני האדם.



בתמונה: דב גביש 4z4dx מקבל את תעודת Iota עבור הישג של למעלה מ- 750 קשריים עם איים שונים. דב הוא הראשון באסיה מקבל תעודה זו שהוענקה לו על ידי g3nug בפני אלפי חובבי רדיו שנאספו בדייטון אוהיו. כל הכבוד!

בהנחה שמחקרים יזומים אלה יימשכו במהלך השנים הקרובות, אומרים יודעי דבר, יסתכמו הוצאות המימון שלהם במאות מיליוני דולרים. לצורך ההשואה אפשר להתייחס לתחום המקביל של "סיכוני שדות מגנטיים בתדר נמוך": ספקי החשמל בארה"ב השקיעו למעלה ממיליארד דולר למימון מחקרים בתחום זה כדי לנסות ולהוכיח כי אין נזק משדות הנוצרים על ידי רשת החשמל ולהשקיט ע"י כך את סערת הציבור (נתון זה לקוח מבטאון אגודת הפיסיקאים הרפואיים בארה"ב, 1995).

אין ספק כי מקורם של סכומי עתק אלה שמופנים למחקר הוא בכיסו של רוכש הציוד האלחוטי ומקבל שרותי הקשר האלחוטי. במילים אחרות, הקהילה שמקימה זעקות שווא מפחד קרינת הרדיו מענישה עצמה בקנסות כבדים, שהם המחיר להפעלת סרק של מנגנוני מחקר מדעי.

במקום התשלום הכבד המופנה, למשל, לצורך מדידת עלית הטמפרטורה בשעור של מאיות המעלה במוח עכבר שהומת ונחשף לקרינת טלפון סלולרי - ניתן היה להקצות משאבים למחקרים חשובים ומבטיחים בתחומים שיש בהם ממש ותועלת לכלל בני האדם.



בתמונה: דב גביש 4z4dx מקבל את תעודת Iota עבור הישג של למעלה מ- 750 קשריים עם איים שונים. דב הוא הראשון באסיה מקבל תעודה זו שהוענקה לו על ידי g3nug בפני אלפי חובבי רדיו שנאספו בדייטון אוהיו. כל הכבוד!

המחזור ה 23 של כתמי השמש
תורגם מ QST ע"י יורם גוטסמן 4Z1GY

מחזור כתמי השמש הקודם: 22 דעך והסתיים בקיץ 1996 מתי יחל המחזור הבא? התשובה היא בקרוב מאד. תנאים מצוינים צפויים להיות בשנים 1998-2002 מצב זה יהווה שינוי משמעותי בהשוואה למה שפגשנו בשנים האחרונות וכדאי ללמוד ולהתכונן לכך.

קרינת השמש המגיעה לכדור הארץ מורכבת ברובה מקרינה אולטרה סגולית וקרני X . הקרינה מיננת מולקולות גאז באטמוספרה שבגבהים שבין 100 ל 400 ק"מ. המולקולות המיוננות יוצרות שכבה מיוננת בעלת תכונות מיוחדות הנקראת יונוספירה.

מקובל לחלק את היונוספירה לשלוש שכבות עיקריות: שכבות D ו E שנוצרות במשך שעות היום כשכבות רחבות, ושכבת F הנמוכה ביותר אליה שוקעות השכבות האחרות במשך שעות הלילה, כשהמולקולות המיוננות חוזרות למצבן הטבעי בשכבות העליונות. שכבת F נשארת לכן בכל שעות היממה. שכבת F מתחדשת עם הזריחה. היא משתנה בהתאם למקום גיאומטרי על פני כדור הארץ ותלויה בשטף הקרינה מהשמש. באופו כללי ניתן לומר שככל שהשכבה חזקה יותר כך ישתפרו הקשרים בגלים קצרים בכל התדרים.

קרינת השמש אינה קבועה אלא משתנה במחזורים של 11 שנים בקירוב. מחזורים אלו נקראים מחזורי כתמי שמש. בנקודה הנמוכה ביותר (כמו ב 4 השנים האחרונות) שכבת F היא חלשה. בתנאים אלו ה MUF נמוך ורוב תדרי הגלים הקצרים סגורים- פרט אולי למספר שעות סביב אמצע היום. בניגוד לכך, בשיא המחזור שכבת F צפופה וחזקה לאפשר קשר בגל 10 מטר בכל שעות היממה. ניתן לחזות בדיוק די טוב את התנהגות כתמי השמש על סמך תצפיות קודמות.

המחקר והלימוד של מחזור כתמי השמש בראיה היסטורית חשובים להבנת ההתנהגות והתחזית לגבי כתמי השמש. עדות ראשונה לכתמי השמש הייתה של אסטרונום סיני לפני יותר מ 2000 שנים.

אחריו גילה אותם גלילאו גלילאי בעזרת הטלסקופ שהמציא בשנת 1611 . התגליות נותרו בגדר ממצאים מעניינים עד שמדען שוויצרי בשם רודולף וולף פיתח שיטה למיון ותיעוד כתמי שמש בשנת 1894 ובמהלך מחקרו גילה רודולף שכתמי השמש באים והולכים במחזוריות של 11 שנים. הוא אסף ותיעד נתונים ישנים והצליח להוכיח מחזוריות כתמי שמש החל משנת 1755 שנת מחזור השמש הראשון. מחזור 23 גם הוא נכלל באותה סדרת מחזורים שרודולף וולף גילה ב 1755. שיטתו של רודולף כללה דירוג וספירת של כתמי שמש, קבוצות כתמים, ומקדמים התלויים בתנאים הספציפיים בהם נערכה המדידה. כל זה נכנס לנוסחה פשוטה שתוצאתה נתנה את מספר כתמי השמש מספר זה נע בין 0 ל 300. לדוגמה בשיא מחזור 22 מספר כתמי השמש היה גבוה מ 200 בעוד שבשנת 1996 היו ימים בהם מספר כתמי השמש היה 0. הופעת כתמי השמש אינה אקראית אלא מחזורית. בתחילת המחזור הכתמים מופיעים בקו רוחב מעל 30 מעלות צפונה מקו המשווה של השמש ובדרך כלל הם מופיעים בזוגות. עם התפתחות המחזור הכתמים מתקרבים יותר ויותר לקו המשווה של השמש ועצמתם עולה. כתמים המתגלים לקראת סוף המחזור למשך שנה סביב קו המשווה של השמש מנבאים את אופי המחזור הבא.

כתם שמש הוא למעשה אזור על פני השמש שהטמפרטורה שלו נמוכה ב 2000 מעלות מהסביבה שלו. למרות שהכתמים הם קטנים בגדלם הם קורנים כמות אדירה של כל סוגי הקרינה: מרדיו, דרך אולטרה סגול ועד קרני X. להערכת השפעתם חשוב לדעת לא רק את גודלם ומספרם אלא גם את הזווית שלהם בהשוואה לכדור הארץ. באופן כללי ניתן לומר שכתמים הקרובים לקו המשווה של השמש השפעתם חזקה יותר מכתמים הרחוקים מקו זה.

כיצד יתנהגו הגלים הקצרים בזמן המחזור?

מניסיון העבר ותחזית כתמי השמש אפשר לחזות די טוב את הצפוי לנו במחזור 23. ראשית שטף כתמי השמש יישאר נמוך עד שיתחיל לעלות בתחילת 1998. כלומר, במשך הקיץ לא צפוי שינוי משמעותי. בתחילת 1998 צפויה עליה בקצב דרמטי. כבר בסוף שנה זו נוכל לחפש פתיחת אטמוספרה בצורה שתהמם כל מי שהתרגל לתנאים הנמוכים של השנים האחרונות. חשוב לזכור שתחזית כתמי השמש מתייחסת להתנהגות ממוצעת. כתמי השמש אינם מתנהגים כך.

הופעה והעלמות הכתמים צפויה בתדירות גבוהה־ במיוחד בתחילת המחזור והשינויים בפתיחת האוויר מיום ליום יכולים להיות עצומים. חשוב לעקוב, לכן אחר התנאים ולנסות לתפוש את הזמן המתאים לקשרים. אין זה נדיר שיהיו שניים־ שלשה ימים בהם שטף כתמי השמש יהיה מעל 100. בימים אלו יש לצפות שגלי ה 15 ,10 מטר יהיו פתוחים ברוב שעות היממה מעל ומעבר לכל תחזית. במקרים שונים יהיו פתיחות גם בגל 6 מטר.

גל 80 מטר: זה גל שבו קשה ליצור קשרים רחוקים. בדרך כלל בלילה או בשעות הבוקר המוקדמות אפשר לעבוד אותו. הגל יושפע מעט מאד ממחזור השמש. כדי לדעת מתי לעבוד בגל זה חשוב לעקוב אחר נתוני ה LUF .

גל 40 מטר: כמו ב 80 מטר גם גל זה מושפע יותר מה LUF . גם גל זה לא יושפע משמעותית מהמחזור לגבי DX. השינוי היחיד הצפוי הוא לתקשורת מקומית וקצרת טווח: איכות קשר קצר תשתפר והשטח המת יקטן. הגל שמיש בעיקר בלילה.

20-15-10 מטר: כשפעילות השמש נמוכה ה 20 מטר הוא הגל העיקרי ל DX. הגל פתוח לעתים בכל שעות היממה. עם התקדמות מחזור השמש הגל יישאר פתוח במשך כל שעות היממה, לכל הכוונים. גל ה 15 מטר יתחיל להתנהג כמו שה 20 מטר מתנהג כיום: פתוח בעיקר ביום . ה 10 מטר יהיה פתוח כל יום החל מאמצע 1998 והחל מ 1999 הגל יהיה פתוח לעתים בכל שעות היממה.

חובבים ותיקים אומרים שצריך לעלות גל אחד למעלה והכל יהיה אותו הדבר: ה 40 מטר יתנהג כמו ה 80 מטר כיום, ה 20 מטר יהי כמו ה 40 מטר כיום וכו' . אם התחזית נכונה, הרי שבשנת 1999 נוכל לעבוד את כל העולם ב 10 מטר עם אנטנת דיפול והספק 5 וואט.

מעגלים משולבים - חיי רכיב
מאת אריה טל'אור מחוך מגזין אלקטרוניקה

שוק הרכיבים מאופיין לאחרונה ע"י תופעה גוברת והולכת של תפירת רכיבים ליישומים מוגדרים, או למגוון יישומים דומים, בניגוד למצב ששרר עד היום, בו ייצרו רכיבים סטנדרטיים. ניתן להבחין בתופעה זו רק בתחומים בהם השוק גדול דיו. ממצב זה יוצאים נשכרים היצרנים והצרכנים כאחת.

תופעה אחרת התופסת תאוצה בשוק ההייטק, היא הפיכת הציוד לנייד. ע"פ התחזית, בתוך 4 שנים יהיה 50% מהציוד שיימכר, ציוד נייד, כגון טלפונים סלולריים, מצלמות וידאו, מחשבים ניידים בזיוודים השונים וכד'. כל אלה מהווים ביחד שוק ענק. תופעה זו משפיעה על כיוון פיתוח הרכיבים, בעיקר לעבר הקטנת מתח הספק. בסופו של דבר, בגלל זמינות רכיבים אלה ומחירם הנמוך, צפוי שכולם ישתמשו בהם גם במוצרים שלא דורשים הספק נמוך.

<u>חיים קצרים</u>

אורך חיי הרכיב מתקצר מאוד, והיקף המכירות בתקופת פריחה שלו גדל משמעותית. אורך החיים של רכיב TTL, לדוגמה, שפותח בשנות ה־ 70 היה 23 שנים, בשעה שאורך החיים של רכיבים דומים שפותחו בשנות ה־ 90 מגיע ל־ 7 שנים. למעשה, סדר גודל ממוצא של חיי רכיב הוא היום 10 שנים, וברכיבי PC הוא יורד ל־ 4 שנים בלבד. לגבי רכיבים צבאיים, הקיצור הוא עוד יותר דרסטי, אולם צפי המכירות של הרכיבים הצבאיים לשנת אלפיים הוא 0.4% מהשוק הכלי והם צפויים להיעלם לחלוטין.

בתקופה הראשונה לחיי הרכיב, שהיא תקופת החדירה לשוק, מבצעים היצרנים השקעות כספיות ניכרות במוצר, בתמיכה בו וביישומים, למרות שאין עדיין רווחים. הצריכה העיקרית של המוצר נעשית ע"י מחלקות הפיתוח והתיכון. למטרה זו מכוונים עיקר מאמצי השיווק של החברה, שכן מכירות עתידיות תלויות במידת ההצלחה של החדרת המוצר לתכנונים החדשים.

תקופה זו הינה קריטית לגבי המוצר החדש, בה נחרץ גורלו, כלומר נקבע אם הוא מתקבל או לא. שיפוט הלקוחות מורכב ממספר גורמים כגון מוניטין החברה, מוניטין קו המוצרים, צפי ההתפתחות לעתיד בהתאם לביצועי הרכיב ומידת היענותו לצורך שוטף. נושא חשוב, בעיקר לגבי רכיבים עתירי תוכנה, הוא מידת התאימות לתשתית הקיימת כבר במפעל, כגון שימוש בארכיטקטורה, בשפת תכנון או תפריט פקודות מוכרים ע"י צוות המפעל.

זהו שיקול חשוב מאוד, לא פחות מאשר עמידה בביצועים. או מחיר. המחיר, אגב, כמעט שאינו מהווה גורם בשלב זה של חיי הרכיב.

שלב זה מלווה תמיד בכיסוי עיתונאי נרחב. הצימאון של המדיה להודיע על כל השקה חדשה תואם לרוב את צורכי השיווק של היצרן, אך יש בכך גם סכנה שהתיאור המוקדם המתפרסם לא ישקף נאמנה את המוצר המוגמר.

תקופה שנייה - צמיחה

זוהי התקופה בה המוצר, אשר הצליח לחדור לשוק, מבסס את עצמו ומופיע לא רק באבי־טיפוס מעבדתיים אלא גם במספר מכשירים סדרתיים. המכירות גדלות משמעותית וכך גם רווחי היצרן. היצרן עדיין משקיע בריפוי מחלות הילדות והכנסת שיפורים במוצר, בהרחבת אמצעי הייצור, בשיפור תהליך הייצור לשם שיפור התקופה ובמציאת זיווד מיטבי. השאיפה הכללית היא הגדלת היקף הייצור והמכירות, הקטנת הוצאות הייצור.

תקופה שלישית - הבגרות

בתקופה זו המחירים הממשיכים לרדת, בגלל גידול נוסף בהיקף המכירות ויעול תהליך הייצור. המוצר נמצא, בשלב זה בשיא הצלחתו והדבר נותן אותותיו במאזן הרווחים של היצרן, אשר קוטף עתה את פירות עמלו. השפעת התחרות עדיין קטנה, אך מתחילה להיות מורגשת, מאחר שיצרנים נוספים, מעודדים מהצלחת הרכיב, מציעים תחליפים ומקורות הספקה נוספים.

תקופה רביעית - הרוויה

בתקופה זו התחרות מורגשת היטב ומחייבת הורדה נוספת של מחירים ואיתה באה ירידה מסוימת ברווחיות ובהיקף המכירות הכללי. לרוב, בתקופה זו המובילים הטכנולוגיים מבין היצרנים מותירים את השוק ליצרנים אחרים ומעבירים את הדגש לקווי ייצור או מוצרים מתקדמים יותר. הצריכה העיקרית מבוססת על ייצור חוזר או סידרתי של מוצרים לא חדשים, בהם אין הצדקה כלכלית לעדכן את תיכון המוצר ושלדרג אותו.

המתכננים ומפתחי הציוד החדש ייטיבו לעשות אם לא יבססו תכנונים עתידיים על רכיבים הנמצאים בשלב זה של חייהם, בכדי למנוע בעיות הספקה ותחזוקה בעתיד.

תקופה חמישית - הדעיכה

בשלב זה, היצרנים המובילים מאבדים את העניין המוצר ומניחים אותו כטרף ליצרני הקו השני. בשל חוסר הביקוש, נרשמת ירידה בהיקף השוק, אך באורח פרדוכסלי כלשהו, מחיר היחידה בעלייה בשל הקושי להשיג את הפריט. עם הזמן, הרכיבים הופכים ל״זן נכחד״ ומחירם נמצא בעלייה תלולה.

המלצות כנס IARU (אזור 1) בתל אביב 1996 הנוגעות לתדרים

תרגום ועיבוד בידי ד"ר גנתון שלף 4X4KD

בשנת 1999 יתכנס איגוד התקשורת הבינלאומי ITU (International Telecommunication Union) וידון, בין השאר, בסעיף S25 הנוגע בחובבות הרדיו ובלוויני חובבי הרדיו.

להלן המלצות כנס IARU הנוגעות לתדרים, לקראת כנס ITU , מסודרות לפי התדרים (ומס' ההמלצה):

(Rec/96/TVI/C3.14) 136 kHz

מומלץ שכל אגודה תבקש מהרשויות בארצה לאפשר גישה אל תחום הגלים הארוכים בצורת מיקטע בסביבות 136 kHz על בסיס שימוש מישני ללא הפרעות.

(Rec/96/TVI/C3.15) 160 - 190 kHz

IARU תפעל בעתיד להקצאת תדר עולמית בתחום 160 - 190 kHz . למרות זאת, אין מניעה מאגודות לבקש מהרשויות להקציב תדרים אלו בארצותיהם, אם כי כרגע נראה שתחנות מסחריות חזקות רבות תופסות תחום זה.

(Rec/96/TVI/C3.16) 3500 - 3510 kHz and 3775 - 3800 kHz

מומלץ לכל אגודה לפנות לרשויות בארצה ולבקש שלא להקצות תדרים, בתום זה המיועד לתקשורת DX בין-יבשתית, אלא לחובבים.
יש לחזור על בקשה זאת כל אימת שאחראי חדש על הקצאת תדרים נכנס לתפקידו.

(Rec/96/TVI/C4.1) 1907.5 - 1912.5 kHz

מומלץ שלא לשדר במקטע תדרים זה ("חלון DX היפני") ולהשתמש בשיטת התדר המחולק כאשר מנסים להתקשר עם תחנות במקטע זה.

(Rec/96/TVI/C.4.2) 14.230, 21.340, 21.680 MHz

מומלץ להשתמש בתדרים אלה לקרוא למפעילי SSTV/FAX ושלאחר יצירת הקשר לעבור לתדר חפשי אחר בתחום הטלפוניה של תחום התדרים.

(Rec/96/TVI/C4.3) 29.300 - 29.510 MHz

מומלץ לשנות אל מקטע זה את הקשר ארצה מחלליות בתחום התדרים של 29mhz .

(Rec/96/TVI/C4.4) 7 and 10 MHz Bands

מומלץ שלא לעודד את השימוש בפאקט בתחומי תדרים אלה.

(Rec/96/TVI/C4.11) 7.035 - 7.045 MHz

מומלץ שמקטע זה יותר לשימוש לשם אחסון ושיגור תקשורת פאקט בשעות היום המקומיות בשטחי אפריקה שמדרום לקו המשווה. למרות זאת, יש לעודד את השימוש בשיטות יעילות יותר מאשר AX25 פאקט.

(Rec/96/TVI/C4.12) 14.089 - 14.099 MHz

מומלץ שמקטע זה ישמש לשידורים ספרתיים בלתי-אוטומטיים.

(Rec/96/TVI/C4.12) 14.101 - 14.112 MHz

מומלץ שמקטע זה ישמש לשם אחסון ושיגור שידורים ספרתיים.
מומלץ לעודד שימוש בשיטות יעילות וחדשניות יותר במקום AX25פאקט.

(Rec/96/TVI/C4.16 10.120 - 10.140 MHz

מומלץ להתיר אלחוט דיבור במקטע זה בשעות היום המקומיות בשטחי אפריקה שמדרום לקו המשווה.

(Doc/96/TVI/C4.12 rev 1) The 29 MHz FM Segment

לאור הגידול המתמיד במספר הממסרים, יש מקום לתאום ברמה האזורית.

להלן תאום הממסרים במקטע:

תדר (MHz)	שימוש
29.510	קצה התחום, לא לשימוש.
29.520 - 29.550	אפנון תדר, סימפלקס.
29.560 - 29.590	קלט ממסרים במירווחי 10 kHz .
29.600	תדר קריאה.
29.610 - 29.650	אפנון תדר, סימפלקס.
29.660 - 29.690	פלט ממסרים במירווחי 10 kHz .
29.700	קצה התחום, לא לשימוש.

להלן תדרי ממסרים:

סימון	קלט ממסר, MHz	פלט ממסר, MHz
RH1	29.560	29.660
RH2	29.570	29.670
RH3	29.580	29.680
RH4	29.590	29.690

(Rec/96/TVI/C3.9) IARU Bandplans

חשוב שאגודות החובבים המאוגדות בIARU יפיצו את טבלאות התדרים בארצותיהן, כדי לעודד את כלל החובבים לכבד טבלאות אלו.

(Rec/96/TVI/C3.10) IARU Bandplans

על אגודות החובבים המאוגדות בIARU להפנות את תשומת לב החברים לטבלאות התדרים, לפחות פעם בשנה, בביטאון האגודה.

(Recommendation C.5 - K) The 50 MHz Bandplan

מומלץ לתקן את טבלת התדרים (בהשמטת ההערות שבמקור, וללא תרגום לעברית) כלהלן:

50 - 52 MHz BANDPLAN (ammended Tel Aviv 1996)

IARU Region 1 bandplan		Usage	
50.000		50.020 - 50.080	Beacons
	TELEGRAPHY		
50.100		50.090	Telegrapy center of activity
50.100		50.100 - 50.130	Interational Telegraph/SSB
	ALL NARROW-BAND	50.110	DX Calling frequency
	MODES (TELEGRAPHY,	50.150	SSB Centre of activity
	SSB, AM, RTTY, SSTV, ETC.)	50.185	Crossband centre of activity
50.500		50.200	MS Centre of activity
50.500		50.510	SSTV (AFSK)
		50.550	FAX working frequency
		50.600	RTTY (FSK)
		50.620 - 50.750	Digital communications
	ALL MODES	51.210 - 51.390	FM repeaters input channels, 20/10 kHz spacing
		51.410 - 51.590	FM
		51.510	FM calling frequency
		51.810 - 51.990	FM repeaters output channels,
52.000			20/10 kHz spacing

(Recommendation C.5 - L) The 145 MHz Bandplan

מומלץ לתקן את טבלת התדרים (בהשמטת ההערות שבמקור, וללא תרגום לעברית) כלהלן:

REVISION OF THE 145 MHz BANDPLAN

IARU Region 1 bandplan		Usage	
144.000 144.035	E.M.E. SSB & Telegraphy		
144.035 144.150	TELEGRAPHY	144.050 144.100 144.140 -144.150	Telegraphy calling Random MS Telegraphy reference frequency FAI activity telegraphy
144.150 144.400	SSB	144.150 -144.160 144.195 -144.205 144.300 144.390 -144.400	FAI activity SSB Random MS SSB SSB Calling Random MS SSB
144.400 144.440	BEACONS		
144.440 144.490	BEACONS (j)		
144.490 144.500	GUARD BAND	144.490	SAREX uplink
144.500 144.800	ALL MODE	144.500 144.525 144.600 144.700 144.750	SSTV calling ATV SSB talkback centre of activity RTTY calling FAX calling ATVcalling/talk-back
144.800 144.850	DIGITAL COMMUNICATIONS (g,h)		
144.850 144.990	DIGITAL COMMUNICATIONS (g,h,k)		
144.994 145.1935	NBFM REPEATER INPUT, 12.5 kHz spacing (channel freqs 144.500-145.1875 MHz)		
145.194 145.5935	NBFM SIMPLEX CHANNELS, 12.5 kHz spacing (channel freqs 145.200-145.5875 MHz)	145.200 145.300 145.500	see note p RTTY local (Mobile) calling
145.594 145.7935	NBFM REPEATER OUTPUT, 12.5 kHz spacing (channel freqs 145.600-145.7875 MHz)		
145.800 146.000	AMATEUR SATELLITE SERVICE	145.800	see note p

הוצג הדור החדש של מכשיר הקשר SSB
מאת אסתר קוזלובסקי - מגזין אלקטרוניקה

חברת בר־טל זיווד אלקטרוני וחברת מוטורולה חנכו את מעבר חברת מובטט, החברה הבת המשותפת שלהן שהוקמה לפני כשנתיים, למקומה החדש במבנה המורחב של בר־טל. מובטט עוסקת בפיתוח, ייצור ושיווק מכשירי הקשר SSB (Single Side Band). יחד עימה עברו 38 אנשי מוטורולה. בנוסף, חנכה בר־טל מחלקה להרכבות מכניות ואלקטרו־מכניות.

בטקס חגיגי שהתקיים בנוכחות חנן אכסף, נשיא איגוד תעשיות האלקטרוניקה ואלישע ינאי, מנכ"ל מוטורולה, הוצג הדור החדש של מכשירי הקשר SSB של מוטורולה: MICOM 2, המשתמש ביונוספירה בתור תחנת ממסר. המכשיר משדר בשיטת הזיג־זג: השידור משולח לרקיע שמחזיר אותו ולכן מתאפשר לשדר למרחקים עצומים. MICOM 2 קל לייצור, זול יותר ומורכב מפחות חלקים מהדור הקודם. ב־ 4 החודשים מאז החל ייצורו, נמכרו כבר יותר מ־ 1000 מוצרים - פי 3 מהנמכר בשנה שלמה, אמר מנכ"ל מובטט אברהם קדם. הוא הודיע שזו תהיה משפחה של מוצרים מאותו סוג לשידור תמונה ונתונים לטווחים ארוכים, כמעט ללא גבול.

אלישע ינאי, מנכ"ל מוטורולה תקשורת, אמר ש"זהו ניסיון ראשון לחברה, להוציא פיתוח וייצור החוצה, ניסיון שהצליח: המוצר טוב וזול יחסית". ינאי הצהיר על כוונת החברה לתת לקבוצה להיכנס לפיתוח וייצור של מוצרים חדשים בתחום העברת הנתונים. יו"ר בר־טל, אריה ברגמן, ציין שהחברה דוגלת במדיניות של מספר מצומצם של ספקים קבועים תוך שמירה על אינטרס הלקוחות.

חנן אכסף, נשיא מוטורולה ישראל וסגן נשיא מוטורולה העולמית, סיפר על ההיסטוריה של מכשירי הקשר SSB שהחלה במלחמת ששת הימים: נוצר אז צורך במערכת קשר לצבאות שהיו מעבר לתעלת סואץ. הפתרון נמצא בקווי הייצור בשיקגו, שייצרו מערכות קשר שניתן היה להצניחן. מאוחר יותר הועבר פיתוח ה־ Single-Side לישראל, לאחר שבארה"ב רצו להתמקד ביצור VHF ו־ UHF.

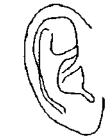
אכסף ציין, שלמרות התקשורת הלוויינית והמיקרו־סיבים, הוא צופה שציוד הקשר SSB עוד יהיה אתנו שנים רבות, מה גם שזו תקשורת יותר אמינה מתקשורת לוויינית. הטכנולוגיה מאפשרת להעביר נתונים ווידיאו בצורה הרבה יותר טובה. הוא הוסיף, שבתעשיית האלקטרוניקה מקובל להשתמש בספקים ובקבלני משנה לתעשייה המרכזית, וביפן למשל הדבר מביא לתפוקה גבוהה של 1 מיליון דולר לעובד לשנה. הוא צופה שגם בישראל תגדל הוצאת עבודות לקבלני משנה, הן בשל החממות הרבות והן בשל התקדמות יכולת לעבודה מהבית.

חברת בר־טל, הנסחרת בבורסה של ת"א, עוסקת בקבלנות משנה לענף האלקטרוניקה בתחום המארזים החל ממסד ארונות, בקרה וארונות תקשורת, עבור חברות כמו סאיטקס, תדיראן ומוטורולה, ועד הרכבה אלקטרונית מלאה של כל המארז, כולל רכש והצגת מוצר שלם ע"פ שרטוטי הלקוח. היא הוקמה לפני 15 שנים ע"י איחוד שני בתי מלאכה. אריה ברגמן הוא יו"ר בר־טל ויצחק טלבי מנכ"ל משותף.



שומעים עולם

מדורם של המאזינים



חובבות־האזנה: מידע, בידור ושימושים פראקטיים

מאת יעקב ראובני 4z5jr

<u>חובבות־האזנה</u>

חובב הרדיו הטיפוסי מצטייר כאדם הרואה את עצם ההתקשרות עם חברים לחובבות כתוכן המרכזי של החובבות. בדרך כלל ההיבט הטכני של העניין בדיור ויצירת הקשר עם הזולת משולבים האחד בשני. הגמול הנראה לעין של חובבות זו הם פסלונים, תעודות השתתפות וכרטיסי QSL המצויים בחדרו של החובב. מצוי, עם זאת, טיפוס שונה של חובבי רדיו עבורם הרדיו איננו בבחינת מטרה אלא אמצעי להשגת מידע. עניינם איננו בתקשורת הדו־צדדית אלא בכמות המידע ואיכותו. החובב המאזין הוא אדם המנסה להשיג בעזרת האזנה מידע שאיננו נמצא ברשתות המידע שאיתן הוא בא במגע יום יומי, דוגמת העיתונות, הרדיו המקומי, הטלוויזיה, לרבות טלוויזיה בכבלים ומקורות מידע נוספים. השם הידוע ביותר בישראל של חובב מסוג זה הוא מיכאל גורדוס. דומה שבפעולתו כקשב הוא מדגים את עושר המידע הצפון בהאזנה. עניינו של גורדוס הוא אקטואליה חדשותית. ברם על גלי האתר מצוי מידע עצום בתחומים שונים, החל בטכנולוגיה (לרבות חובבות רדיו), מדע וכלה בספרות ומוסיקה. כפי שנדגים, להלן, מצוי גם מידע מוצפן שחובבים בעלי כישורים מתאימים יכולים לנסות לפענחו.

כיום, בעידן האינטרנט והטלוויזיה בכבלים (בקרוב גם זו תהיה ספרתית), מבחינת זמינות אינפורמציה ומחירה עולים, עדיין שירותי השידור הממשלתיים הציבוריים והפרטיים על כל מקור אינפורמציה חילופי. יתר על כן, השידור הציבורי מתאים את עצמו לעידן האינטרנט. לאחרונה הוחל בשיתוף בין שירותי שידור ובין רשתות האינטרנט. מצד שני קיימות בתחנות רבות התקשרויות לאינטרנט כמקור מידע, ונטייה גוברת לקיום קשר דו־צדדי עם מאזינים באמצעות דואר אלקטרוני.

<u>תנאים לפיתוח התחביב</u>

חובבות האזנה איננה תחביב יקר מבחינת הציוד. היא גם איננה מסובכת, בפרט לחובבי רדיו מורשים. מה שנדרש הוא בראש וראשונה עניין חזק בתכני אינפורמציה כגון, לימוד שפה חדשה, האזנה למוסיקה מיוחדת, עדכון בתחומי מדע וטכנולוגיה. בצד העניין דרושים רצון וכוח התמדה. אם תכונות אלו קיימות ניתן למצוא על גלי האתר 'אוניברסיטה משודרת' הכי גדולה בעולם, הכי מגוונת והכי עשירה. נכונות להקדיש להאזנה רבע שעה ביום עשויה להיות המבחן. התחביב מחייב את ידיעת השפה האנגלית, אך עצם ההתמדה בהאזנה עשויה להוות תרומה מכרעת לרכישת הידע הלשוני הדרוש. דברים אלה כחם יפה במיוחד לחובבים בגיל בית הספר.

מידע יסודי
המעונין לנסות תחביב זה זקוק למידע בסיסי בשאלה היכן להאזין, כיצד למצוא את התכנית העדיפה וכיצד לארגן את הציוד הדרוש. השאלה הראשונה נוגעת לתדרים.

תדרי השידור בגל קצר HF הם 13, 16, 19, 25, 31, 41, 49 מטרים בגלים הרגילים ו־ 90, 60 ו־ 120 מטרים בתדרים הנמוכים המכונים 'גלים טרופיים'. כמה בולטינים שנתיים או חצי שנתיים מוסרים למאזין את תדרי כל התחנות העיקריות בעולם.

הבולט בהם הוא Radio TV Handbook World המתפרסם כל חורף. כל ששה חדשים, בתאריכים 1 באוקטובר ו־ 1 באפריל חלים שינויים בתדרים. אין התחום מוגבל לגל קצר בלבד. ניתן לקלוט שידורים בגלים ארוכים ובפרט בגלים בינוניים בשעות הערב והלילה. מיקומה הגיאוגרפי של ישראל נוח לקליטה בתדרים שונים.

הבולטינים הבין לאומיים מציינים שעות, כיווני שידור, שפות ועצמת המשרדים. על המאזין להביא בחשבון שלעתים נקלטים באזור אחד שידורים המכוונים לאזור אחר ודווקא השידורים המכוונים לאותו אזור אינם נקלטים היטב. על כן רצוי לנסות תדרים חלופיים. הביולטינים האמורים אין בהם פירוט של תכני כל שידור. לשם כך רצוי להתקשר עם תחנות השידור ולבקש בולטינים. ברוב המקרים אלה נשלחים חינם.

על המאזין לאגור מידע עצמאי על כל תחנה ואופייה. מצויות תחנות בהן אמינות המידע השוטף היא נמוכה אך יש בה היבטים מעניינים דוגמת אפשרות לימוד שפה או קיום מוסיקה מקומית מעניינת. ניתן, בדרך כלל, לחלק את מרכזי השידור הבין לאומי לשלוש קבוצות:

ליגה א' הכוללת את הביביסי, קול אמריקה, קול רוסיה ושידורים בין לאומיים של יפאן, סין, צרפת, גרמניה והולנד.

ליגה ב' דוגמת שודיה, שוויץ וישראל, בה מקיימים שידורים סדירים בשפות רבות.

ליגה ג' דוגמת הארצות הבלטיות בהן מופעלות שעות שידור מעטות.

בצמרת ליגה א' מתקיימים שידורים 24 שעות ביממה, בעיקר בשפה האנגלית שהיא כיום שפת השידור העיקרית בעולם.

היבטים טכניים
פרט ראשון שעל החובב המאזין לשים לב אליו הוא שתדרי השידור הרגילים שונים מתדרי השידור של החובבים ודבר זה מחייב התקנת אנטנות נוספות או אלטרנטיביות. דברים אלה חלים במיוחד ביחס לחובבים המעונינים בהאזנה לתחנות רחוקות בגלים הבינוניים. פרט שני הוא שציוד החובבים הרגיל ובראשו המקמ"ש ב־ HF־ בדרך כלל איננו בעל איכות קולית המתאימה לצרכיי האזנה. מחירו של ציוד האזנה נע בין כמאה לכמה אלפי דולרים.

אחת הבעיות המתעוררות לגבי ציוד האזנה משוכלל שאין יבואו נהנה מהנחות במכס הניתנות לחובבים מורשים. הייתי ממליץ למי שמתעתד להיות חובב מאזין לדחות את קנייתו של ציוד יקר עד שיתברר לו שאכן 'נדבק' בתחביב. מאזינים חובבים נוטים, לעתים, לשלב תחביב זה עם הקלטה: בניית ספריה קולית לאגירת ידע נדיר, מוסיקה וכיו"ב. לעתים, אגירת מידע על ידי הקלטה שכרה בצידה עקב אפשרות מכירתו לגורמים מעוניינים, על החובב להתעניין בתמורות בטכניקת הקלטה. בכמה ארצות כבר הופעלו לניסיון מאז 1995 שידורים ספרתיים וסביר להניח שהשידור הבין לאומי יעבור מהפיכה אשר תשלב העברת לווינים עם שידור ספרתי. מכאן שלא רחוק היום בו יופץ גם ציוד

להקלטה ספרתית לצרכים עממיים. דבר זה עשוי לשפר רבות את האיכות, בפרט בהקלטת מוסיקה. בינתיים אין עדיין תחליף לציוד ההקלטה הקיים.

כמה הצעות לחובב־מאזין (הזמנים ב־ UTC)

מידע מוצפן

בתקופת המלחמה הקרה שודרו ממזרח גרמניה הודעות מוצפנות שלפי כל הסימנים היוו הוראות לסוכני הגוש הקומוניסטי בכל רחבי העולם. ההודעות, בדרך כלל בצורת חמישיות של האלפבית הפונטי הבין לאומי, שודרו על גלי השידור הבין לאומי הרגיל במקומות שוליים אינם תפוסים על ידי תחנות שידור גדולות. לאחר איחוד גרמניה נפסקו השידורים לזמן מה אך כעבור זמן מה חודשו מרוסיה. להלן כמה תדרים בשעות 1400־1500 (השידורים מתקיימים בשעות שונות) 4.165 ,5.090־13.645 מה'צ.

מתמטיקאים ואנשי מחשבים מוזמנים לנסות כחם במלאכת הפענוח. מומלץ לשים לב לאינטונציה וגם לרווחים שבין האותיות! המשימה לא קלה. אך יש לזכור שכל מידע שניתן להצפנה ניתן גם לפענוח.

רוסיה

מאז שנת 1978 מקיימת רוסיה (מקודם ברית המועצות) שידור רציף באנגלית 24 שעות ביממה. מאז נפילת הקומוניזם הפכו השידורים לגלויים ואינפורמטיביים. תכניות מומלצות במיוחד ־ שיעורים בשפה הרוסית, תכניות מדע וטכנולוגיה, בעיקר חקר החלל, וספרות רוסית קלאסית. שידורים באנגלית למזרח התיכון נקלטים היטב בארץ בשעה 1400 ואילך בתדרים 11665 15540, 11985 מה'צ. כאמור כדאי לנסות גם תדרים אחרים. בעזרת ציוד טוב ניתן לקלוט את רוסיה בארץ כמעט בכל שעות היממה.

<u>המזרח הרחוק</u>

יפאן 1700־1800 בתדר 11880 מה'צ.
צפון קוריאה ־ 1500־1550 9325, 9975 מה'צ.

סיכום

כל חובב רדיו הוא גם מאזין. ברם, החובב הרגיל מוצא את עיקר עניין בעצם התקשורת הדו־צדדית ובצד הטכני של הקליטה והשידור. חובבות = האזנה מכוונת למי שעיקר עניינו לא בעצם ההתקשרות אלא בתכנים האינפורמטיביים המצויים על גלי האתר.

למרות מהפיכת המידע שאנו מצויים בעיצומה הרי מסיבות פראקטיות המידע המשודר על גלי האתר היא עדיין האלטרנטיבה הזולה והנוחה ביותר להרחבת הידע, מעבר למידע הזמין ברשתות המקומיות, העומדת בפני הפרט.

ניצול כלי זה מותנית במוטיבציה והתמדה. דרושה, ללא ספק, הדרכה ולימוד מניסיון עצמי. ברם, עם רכישת הניסיון ניתן להווכח שהתמורה למאמץ היא כדאית.

גלי הרדיו מציעים אינפורמציה מגוונת ועשירה המותאמת לנטיותיו של כל פרט. החובבות מתאימה לכל קבוצת גיל, אך היא מומלצת במיוחד לצעירים.

מדור בניה

חיישן שדה מגנטי
תכנון K. M. Walraven

החל מחודש ינואר 1996 מחוייבים כל המכשירים החשמליים החדשים לעמוד בסטנדרט אירופי של תאימות אלקטרו־מגנטית (EMC).

החיישן המתואר במאמר זה, פשוט לבנייה, ומיועד לציוד בניה עצמית. למעשה, זוהי אנטנה לולאה קטנה, עשויה מכבל קואקס 50 אוהם, המתפקדת כחיישן שדה מגנטי (H־Field). למרות פשטותו, מסוגל החיישן לגלות שדה מגנטי הנגרם, למשל, על ידי מעגל מודפס.

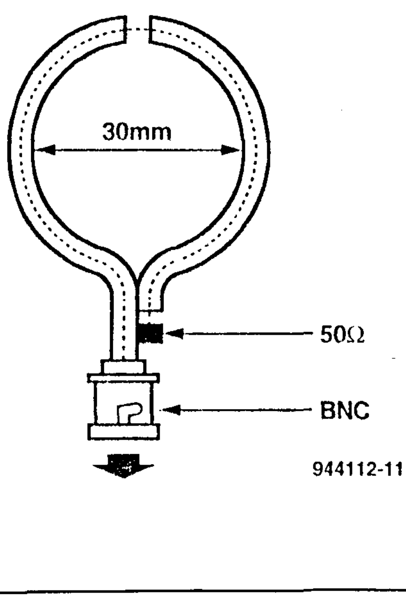
השדה המגנטי משרה מתח קטן בסיכוך של כבל הקואקס. מתח זה מסופק דרך מחבר BNC לסקופ (נתח ספקטרום עדיף, אך ברור שלרוב החובבים אין ציוד כזה). עקב הסימטריות שלו, החיישן אינו רגיש לשדה החשמלי (E־Field). עובדה זו מאפשרת להבחין מיד בהשפעה על הקרינה הבלתי רצויה, המתקבלת לדוגמה כתוצאה משינוי במעגל המודפס.

מכל מקום, כדי לעמוד בדרישות הסטנדרט, יש לבדוק גם את עוצמת השדה החשמלי במרחק של 3 מטר מהמעגל המודפס (במקרה שלנו). בדיקה זו קשה לביצוע ללא ציוד מיוחד, אך ניתן לחשב את הגודל מתוך: $E = 2.7 \times 10^{-17} \times f2 \times H$ כאשר:

E = עצמת השדה החשמלי ב $V\ m^{-1}$ במרחק של 3 מטר.

f = התדר ב־ HZ

H = עצמת השדה המגנטי ב $A\ m^{-1}$ במרחק של 0.1 מטר.



נוסחה זו נכונה עבור תדרים 16 עד 477 Mhz. במקרה שלנו יש לציין שהמדידה רלוונטית רק אם לולאות הזרם בכרטיס קטנות בהרבה מאורך הגל. זה מתקיים בדרך כלל, למעט מקרים של תדרים גבוהים ביותר.

החיישן עשוי כבל קואקס 50 אוהם שעוצב בצורת לולאה בקוטר של 30 ס"מ. בקצות הכבל, הלחם את הסיכוכים יחד, וכן הלחם נגד התקנה משטחית של 50 אוהם לצומת. במרכז היקף הלולאה נתק את הסיכוך כמוצג באיור. שים לב שלא לגרום לנזק למוליך הפנימי.

לחשוב קרוב



לחשוב רחוק

מדורו של אריה סתר 4X4OA

והפעם ... **מדוע יש לשימפנזים ביצים גדולות?**

ומה אתם חושבים גודל איבר המין של הגורילה? גדול... הה? ובכן בניגוד לכל המיתוסים לגורילה הענקית יש איבר מין בגודל 3 ס"מ (אורך, לא עובי) וגם זה - רק שהוא זקוף (לא הגורילה); חוץ מזה גם האשכים שלו קטנים. לנו לעומת זאת יש אשכים יותר גדולים מהגורילה, אך יותר קטנים מאלה של השימפנזה (שהם ממש ענקיים יחסית לגוף). הפין שלנו, לעומת קרובינו קופי האדם, גדול; מעניין מדוע. אפשר לשאול גם מדוע לבנות האדם יש שדיים בולטים תמיד (ולא רק בזמן ההיריון וההנקה - כמו אצל הקופות) ואחוריים בולטים תמיד (ולא רק בזמן הייחום)... ובכלל מדוע האדם מוכן תמיד לקיום יחסי מין והייחום של האישה נסתר בניגוד לרוב בעלי החיים, כולל הגורילה והשימפנזה (אבל לא השימפנזים הננסיים שמקיימים יחסי מין בכל הזדמנות).

השאלות האלה מעניינות יותר מאשר מדוע לג'ירף צוואר כזה ארוך, או מניין לטווס זנבו המפואר, כיוון שהן קשורות אלינו וקשורות בסקס - שזה תמיד מעניין. צריכים להיות הסברים להבדלים שהזכרנו בין האדם לאותם קופי אדם הדומים לנו גנטית ב- 99%. אנו קרובים לשימפנזים יותר מאשר קרוב הסוס לחמור (לכן מעניין לחשוב מה היה יוצא מזיווג בין אדם לשימפנזה).

הסיבה שלשימפנזים אשכים ממש גדולים יחסית לגופם היא שלשימפנזים התנהגות מינית מתירנית במיוחד, לכן אותם פרטים שהצטיינו באשכים גדולים ולפיכך בכמות זרע גדולה, הצליחו להעביר את התכונה הזו לצאצאיהם (מי שהזריק הכי הרבה, היה לו סיכוי גדול שההיריון יהיה ממנו). בכלל - פרטים שמצטיינים בתכונות שגורמות להם להיות אטרקטיביים בעיני המין השני, או בתכונות אחרות שמביאות להם יותר צאצאים, או בתכונות שמבטיחות את שרידתם לפחות עד לאחר שלב הרבייה, יעבירו את תכונותיהם אלה לבאים אחריהם והגנים האחראים לתכונות אלה יתפשטו באוכלוסיה. זו כל תורת האבולוציה על רגל אחת.

בחברת הגורילות יש זכר אחד שליט. הוא גדול והוא בריון וכל הנקבות שלו ואף אחד לא מעיז להתחרות בו. לכן התכונה שהתפתחה אצל הגורילה היא גודל וחוזק הגוף ואין לו צורך באשכים גדולים. אין לו מתחרים בהפריית הנקבות, לכן אין צורך בכמות זרע גדולה. חוץ מזה כמה כבר הגורילה עושה את זה - אולי פעם בשנה - אפילו אם יש לו הרמון של מספר נקבות, נקבה בהיריון זה לא הולך; כנ"ל גם איזה ארבע שנים אחרי הלידה ואחרי זה - רק יומיים בחודש עד ההיריון הבא. באשר לגודל הפין הרי שהפין משמש גם כאיבר מצג - כנראה לא כל כך כלפי הנקבות (נראה שלגודל אין השפעה מכרעת על האורגזמה אצל הנקבה), אלא כלפי זכרים אחרים (הזכרים תמיד עסוקים בהשוואות ואת הנקבות זה פחות מעניין). אצל אבותינו - גזעי האדם הקדמון, בעל הפין הגדול הצליח לקנות לעצמו מעמד שהבטיח לו יותר צאצאים וזו כנראה הסיבה שיש לנו יותר גדול מלקופים.

הסבר ותיק למדי טוען ששדי האישה הבולטים תמיד (ולא רק בהיריון והנקה), התפתחו למשיכת הזכר, משעה שאבותינו הזדקפו והתנוחה הפכה להיות חזיתית - במקום האחוריים התפוחים והמבהיקים של הקופות בזמן הייחום. הסבר אחר טוען ששדי האישה המכילים רקמת שומן (ללא קשר לכמות ואיכות בלוטות החלב), יחד עם אחוריים דשנים, מאותתים לזכר על היות הנקבה במצב תזונתי טוב, דבר המבטיח עתודות אנרגיה להזנת העובר - בקיצור סיכויי הצלחה טובים יותר להיריון ולידת תינוק בריא.

הסבר נוסף לשדי האישה ואחוריה המפותחים תמיד, קשור עם הנושא של הייחום או הביוץ המוסתר. אצל האדם, בניגוד למרבית קופי האדם - אין איתותים על מועד הביוץ ובני האדם מוכנים תמיד להזדווג. נשאלת השאלה מדוע התפתחו אצל אבותינו הביוץ הסמוי ובעצם גם ההזדווגות האינטימית - שלא בנוכחות קהל - בניגוד לכל שאר בעלי החיים, כולל קופי האדם המזדווגים בפומבי. וההסבר הוא לא כמו בבדיחה - כדי למנוע התקהלות לצורך מתן עצות לזוג. למעשה יש לדבר מספר הסברים והם מצטיינים ברמות שונות של שוביניזם גברי או פמיניזם (אולי בהתאם למין של האנשים שהציעו אותם).

א. מניעת מריבות - חיזוק שיתוף הפעולה בין הציידים הגברים.

ב. חיזוק הקשר הזוגי. האישה מתגמלת תמיד את הגבר והוא נשאר לפרנס ולעזור בגידול הצאצאים.

ג. האישה מנצלת את מוכנותה התמידית - לקבלת מזון מזכרים שונים או לפיתוי זכרים ממרום ההירכיה.

ד. אם הביוץ היה גלוי, היה הזכר הולך בשאר הזמן לנקבות אחרות. כשהוא סמוי, הזכר נשאר כדי להבטיח שהנקבה תופרה - ורק מזרעו.

ה. בעלי חיים רבים ובכללם קופים הורגים גורים שאינם שלהם, ומפרים את האם ליצירת צאצאים שלהם. אם הביוץ מוסתר, הזכרים לא יודעים אם הצאצא שלהם ואז הם לא הורגים אותו ומסייעים באספקת מזון.

ו. הוולד האנושי גדול, יחסית לגודל האם, פי כמה מאלה של הקופים. הדבר גרם לבעיות בלידה ולתמותת אימהות. נקבת האדם הייתה עלולה להימנע ממגע בזמן הביוץ, אבל כאשר הביוץ סמוי, היא לא יכולה.

בדיוק לאחר שכתבתי את הדברים האלה, ראיתי בערוץ 8 תוכנית שבה הוצגו בין השאר ממצאי מחקרים הקשורים בתהליך ההזרעה אצל בני האדם וציינתי לעצמי שיש קשר בין ממצאים אלה לדברים שכתבתי כאן.

אישה הבוגדת בבן זוגה הקבוע, הרחם שלה קולט זרע פי כמה יותר מאשר עם בן הזוג הקבוע.

ההסבר - האישה מעוניינת (תת-הכרתית) להרות מהמאהב המצטיין (לדעתה) בתכונות טובות יותר מאלה של בן זוגה הקבוע.

גבר המקיים יחסים עם בת זוגו, אז אם רוב הזמן הם לא היו יחד מאז המגע הקודם - הוא יפלוט פי שלוש תאי זרע מאשר אם הם היו יחד רוב הזמן בין שני המגעים.

ההסבר - כאשר הם לא היו יחד, אינסטינקטיבית הגבר פולט יותר, כדי להתחרות בזרע של מתחרים שאולי עשו את זה עם בת זוגו כאשר הוא לא ראה אותה.
הקוראים מוזמנים למצוא את הקשר בין ממצאים אלה לדברים שכתבתי.



גולשים באינטרנט

דפי בית ברשת אינטרנט זאת לא תורה מסיני וכל אחד יכול להכין לו דף בית במינימום פקודות ועם תוכנות עריכה פשוטות של מערכת ההפעלה וכמובן לראות את התוצאות באמצעות תוכנית הגלישה שלכם ברשת.

אז כך, כל דף בית מתחיל בפקודה <html>.
חייבים לרשום כל פקודה בין שני הסימנים. סיום של כל פקודה יהיה גם בין שני הסימנים אולם יחד עם הסימן/ (לוכסן) - אבל נגיע לזה לאחר מכן.

לכל דף יש כותרת המופיעה בראש התוכנית הגלישה. בדף שאנו כותבים כעת ניתן את הכותרת הבאה:
<title> 4x6lm home page</title>
שימו לב לסגירת הפקודה כמו שציינתי קודם לכן.
כעת נעבור לגוף הדף וגם זה על ידי פקודה פשוטה <body>

מה יש לנו עד כה:
.<html>
<title> 4x6lm home page</title>
<body>
שימו לב שטרם סגרנו את הפקודה html.

בואו נבחר לנו את צבע הרקע של הדף השלנו. גם כאן הפקודה פשוטה ביותר:

<body bgcolor="#00FF00">
בחרנו בצבע צהוב בהיר.

אפשר לבחור במגוון רחב של צבעים משחור שסימונו #000000 ועד לבן שסימונו #ffffff . סימונים אלו הם בקוד RGB אפשר לקבל גוונים ושילובים שונים. אם נרצה לבחור צבע תכלת בהיר נסמן זאת #080800. ואם נרצה אפור נסמן #080808 ואם נרצה כחול נסמן #0000ff. נסו לבחור את הצבע שאתם אוהבים על פי השילובים.

כעת בואו נכתוב בדף שלנו טקסט:

**<H1><center>The Israel Radio Amateur Club </center></h1>
**

כתבנו כותרת בדף שמתחילה בסגנון h1. אפשר לבחור 6 סגנונות שונים, מ- 1 ועד 6 ומרכזנו את הכותרת באמצע הדף. כמובן שלא שוכחים לסגור פקודות בסדר הפוך ממה שפתחנו. בסוף הפקודה הוספנו הוראה
 למעבר שורה.

בואו נסו כעת לכתוב את כל הפקודות במחשב שלכם באמצעות תוכנית עריכה, שמרו את הקובץ שכתבתם בשם test.htm וכעת הריצו את תוכנת הגלישה שלכם ומתוך תפריט קובץ בחרו את הפקודה פתח קובץ. בחרו את הקובץ שכתבתם ותראו את פאר היצירה.

להצגת טקסט בדף יש צורך בהדגשים ובסגנונות אפשר להשתמש בפקודות הבאות:
<B> אותיות מודגשות
<U> קו תחתי
<S> קו עובר באמצע
<BLINK> הבהוב
<TT> אותיות מכונת כתיבה

בואו ננסה כעת את הפקודות:

<h2><center> the israel <u> radioclub </u> open new<tt>home page</tt>
this<blink>week</blink>
</center></h2>

פתחנו טקסט, הבלטנו את האותיות סימנו הדגשים ולא שכחנו לסגור את הפקודות.

כעת נרצה להציג תמונה הפקודה: <img src="iarc.gif">

נרצה גם שמי שנכנס לאתר החמוד שלנו יוכל לשלוח אלינו דואר גם כאן העניין פשוט:

<a href="mailto:4x6lm@4z4aaa.ampr.org">mail to 4x6lm></A>

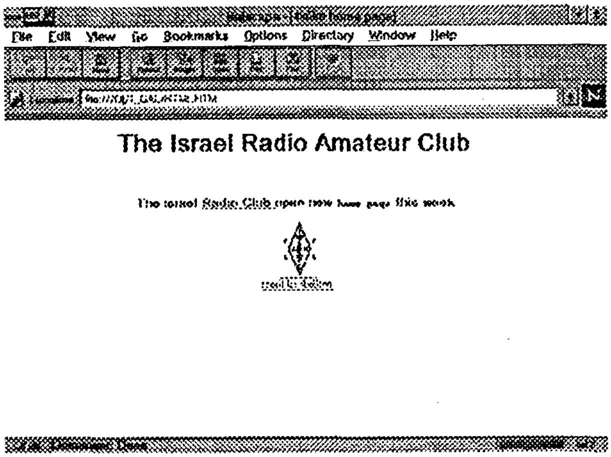
פתחנו פקודה וסגרנו אותה כמובן ובדף שלנו זה יראה בצבע בולט וסמן העכבר שיעמוד עליה יצביע על שורת הפקודה.

לא נרחיב יותר אבל כאן המקום לסגור את גוף הדף על ידי הפקודה </BODY> וכן את הדף עצמו על ידי הפקודה </HTML>

בואו נסכם את הפקודות שלנו עד כה . שימו לב כי הכנסתי פקודת רווח בין שורה לשורה על ידי הפקודה <P>.

```
<html>
<title> 4x6lm home page </title>
<body>
<body bgcolor="#00ff00">
<p>
<hl><center> The Israel Radio Amateur Club </center></hl><br>
<p>
<h2><b><center>The Israel <u> Radio Club </u> open new <tt> home page </tt>
this <blink> week.</blink></b><br></center></h2>
<p>
<center>
<img src="iarc.gif"><br>
<a href="mailto:4x6lm@4z4aaa.ampr.org">mail to 4x6lm </a><br>
</body>
</html>
```

הדף שיצרנו יראה כך:



המערכת ממליצה על ספר HTML מדריך ויזואלי מהיר שיצא בהוצאת "פוקוס" ובו תוכלו ליצור בעצמכם דפי בית, תכירו את יסודות התכנות ותרחיבו את אופציות דפי הבית שלכם. הספר מלווה בהדגמות ומראה את הפקודות בדף אחד לעומת המראה הגרפי.

קראתי בעצמי את הספר ומאד נהנתי מהפשטות של ההסברים, עיצוב הספר, ובאמת יש מה ללמוד בו.



מחשוב ותוכנה בעולם חובבי הרדיו

מאת אלי שטרן 4Z5IS

החודש עבר מבלי שנרגיש, כהרף עין, ושוב "רודף" אחרי העורך עם בקשה לחומר חדש לעיתון שלנו. אודה כי הפעם הבעיה אינה חומר לכתיבה אלא יותר מיון ובחירה, במילים אחרות על מה אכתוב מכלל המבחר והחובות שלי לחברים, כאשר רשימת החובות שלי לחברים מצד אחד, והתוכנות שנסקרו על ידי לצורך הכתבות מצד שני הולכות ורבות, עד כי הבחירה בינהם מתחילה להוות בעיה לכשעצמה.

בנסיבות אלו החלטתי הפעם להתרכז בחובבות רדיו לשמה כפי שזו מופיעה בעולם המחשוב. ובעניין זה התוכנה הראשונה שהנה תוכנה לניהול מכשיר קשר במחשב.

התוכנה השניה תהיה תוכנה תואמת חובבות רדיו, כפי שזה מתפרש בעולם האינטרנט. (ICQ) ולסיום מספר צימוקים.

<u>505 DSP מכשיר קשר ממוחשב מתוצרת KACHINA :</u>

לחסרי הזמן והסבלנות, ובייחוד לאלו שרוצים מיד להתנסות ולבדוק אישית את המוצר, וזאת בהתקשרות לאתר באינטרנט, אפרט ראשית לכל את המען באינטרנט.

http://www.kachina-az.com

ומכאן למוצר עצמו:

מערכת זו המורכבת מתוכנה ו"ארגז ברזל" המשמש כמכשיר רדיו, הנם ניסיון חוזר, על תהליך עתיק יומין, (HI) של יצרנים שונים לשילוב מקמ"ש במחשב. אלא שיש להודות כי הפעם עומד על הפרק משהוא רציני יותר, ואכן שיטוט וגלישה ברשת האינטרנט, באזורים בהם מצויים בדרך כלל חובבי הרדיו יגלה שמערכת הפעלה זו, קרי התוכנה והברזלים, הנם הנושא החם ביותר כיום בין חובבי הרדיו. התקשורות בנושא באינטרנט ובבוליטונים בעניין זה רבה ומרובה.

המועד הצפוי לשחרור המוצר המוגמר היינו לקראת סוף שנה זו, בינתיים ניתן להוריד תוכנת הדמייה (DEMO) האמורה ליתן מושג והתרשמות ממכשיר קשר **HF** זה. כל זאת בגדר פעולות השיווק ויחסי הציבור הנעשים למערכת חדשנית זו על ידי היצרן והמשווק "קוצינה", והכל כדי שנוכל להתרשם מהמוצר.

אז מה הרעיון אתה שואל, ובכן הרעיון הוא שבכל בית יש מחשב וכך גם בלב כל מכשיר קשר, אז למה לשלם כסף טוב שוב עבור מה שיש כבר בבית? ואם ניתן לחסוך כאן הרי שניתן לחסוך במחיר המוצר ולהגדיל התפוצה. אם כך למה לא לעשות כך, וביחוד שיש לנו מערכת הפעלה חכמה כמו חלונות ברקע.

כך הלכה לה חברה קטנה (בקנה מידה אמריקאי) בארה"ב, מאריזונה הנושאת שם אינדיאני "<u>קוצינה</u>" והחליטה לפתח מכשיר קשר HF עם DSP במחיר זול ועם ביצועים של מכשיר יקר. יצוין כי חברה זו עוסקת ביצור ושיווק מכשירי קשר HF לצבא מזה 20 שנה.

כך לקחה החברה כ־לב המכשיר החדש, מכשיר קשר HF צבאי שישמש כלב המק"מש החדש, בפיתוח הורידה ממנו היצרנית את כל חלקי הפיקוד, ויצרה פיקוד חדש על ידי מחשב, והכל באמצעות תוכנת ניהול חדשה, הפועלת על מחשב תחת מערכת הפעלה של חלונות. מערכת פיקוד זו נשלטת על ידי מחשב 586 שיש לכל אחד בבית והפיקוד על המקמ"ש היינו על ידי מקלדת ומסך.

<u>אז מה נקבל כאן?</u>

המוצר המוגמר היינו קופסת פח מעוצבת נאה שניתן להניחה בכל מקום בבית וזו מקושרת למחשב בכבל פיקוד מצד אחד ולאנטנה של מכשיר הקשר מצד שני.

למחשב נוספה קופסת פיקוד התופסת מקום של כונן, ולמי שאין מקום לזה יוכל לקבל את הקופסה באריזה חיצונית וחיבור לספק כח חיצוני כמו כונן חיצוני. על שניהם שולטת תוכנת ניהול פיקוח ובקרה העובדת באופן עצמאי תחת מערכת החלונות, של המחשב שלנו.

למעשה את מכשיר הקשר ניתן להרחיק מהמחשב המפקח ומנהל עד כמה עשרות מטרים. כך יעלם גם גל החוטים שבגב המק"מש והמחשב, והכל יהיה נקי יותר, זול יותר, ולדעת חברת קוצינה גם חכם יותר.

כך החליטה חברת "קוצינה" לשנות את התפיסה שלה ושלנו לגבי מכשירי קשר. לא עוד שורות רבות של כפתורים, שחלק ניכר מהם לא זזו מאז יצא המכשיר מהמפעל, או משום שאין בהם צורך. או משום שהמשתמש הנבוך אינו יודע מה לעשות בהם.

בכך נטלה על עצמה חברה זו שיש לה ותק של 20 שנה ביצור מכשירי קשר SSB HF צבאים באריזונה, ליצור מכשיר חדש שהפיקוד עליו יהיה ממסך המחשב, כצפוי במאה ה־21 . ומי אם לא חובבי הרדיו מתאימים יותר לבדיקת תפיסת עולם חדשה זו. לפיה יהיה יצור מכשירי הקשר תחת פיקוד ממוחשב וללא כפתורים ופיקוד מכני. ושוב נהנים חובבי הרדיו, מזכותם להיות חלוצים בשטח, לבדוק ולהתנסות בהפעלה של הציוד החדיש ביותר בעולם הקשר ועוד במחירים זולים.

סוברת החברה המייצרת "קוצינה", שבצורה זו יקבל המשתמש את השליטה המושלמת והמוחלטת על ציוד הקשר שלו, והכל באמצעות המחשב. ואם במחשבים עסקינן למה לא לזרוק לסל היצור, ולהכניס למוצר עוד כמה תכונות מחשוב מתאימות כמו למשל תכונות DSP על ידי כרטיס קול שליטה מושלמת במכשיר מקרוב ומרחוק הפעלה קולית וכיוצא בכך. על כך בהמשך.

ניתן לנצל את המחשב לסיוע מתמיד לעניין התכונות השונות של המכשיר. ולהפעיל את תואמי הכפתורים בהתאם בין אם זה דרך מסכי העזרה או דרך מסכי תפריטים נגללים.

ובהזדמנות זו שיוצרים כבר מוצר חדש, הכניסה כבר למערכת זו חברת "קוצינה" תכונות רבות ומיוחדות כמו למשל לוג בוק משולב במערכת תוכנת פאקט, שליטה גרפית על התדרים, הצגת הספקטרום, הצגת ביצועי האנטנה והתפשטות הגלים בצורה גרפית ותכונות רבות ונוספות. ניתן גם לתאם את ביצועי המשדר ולהציג כמעט את כל תכונותיו בצורה גרפית.

לא ארחיב יתר על המידה כאן אולם נציין שהצגת התפיסה והמכשיר בדייטון יצרה רעש רב בעולם החובבים.

בגדול ניתן לומר שהתגובות בין החובבים מתחלקות לשתי קבוצות, אלו שאומרים שאם אין כפתורים ויש מחשב זה לא מכשיר בשבילם, והאחרים האומרים, כי זו תחילת שנות האלפיים וצופים למכשיר הצלחה גדולה. כאשר לדעת כולם המבחן האמיתי יהיה הביצועים.

מי שיתקשר לאתר האינטרנט יוכל להוריד תוכנת דמו של מסך הפיקוד של התוכנה ולהתרשם מהמוצר מיד ראשונה.

דבר אחד ברור, המחיר משקף את הניצול של משאבים שיש בבית המשתמש, מאחר ואין צורך לרכוש מחשב המשמש למערכת מקבל הדבר ביטוי במחיר.

המחיר המומלץ למוצר חומרה ותוכנה היינו 1995 $ וצפוי שמחיר הרחוב יהיה נמוך בכ־25%. בנושא שלחתי מכתב התעניינות ליצרן בחו"ל, ובהמשך מצורף עותק מתשובת היצרן המדברת בעד עצמה. נראה כי תוך זמן לא רב נראה בשטח ניצנים ראשונים למוצר ובכוונתנו לנסות ולהביא מכשיר לניסיון בארץ. היה ונצליח בכך הרי שדוח מפורט יראה אור באחד העיתונים הקרובים.

לסיכומו של עניין להלן ריכוז תכונות וביצועים למכשיר כדלקמן:

המכשיר תואם פי־סי ותוכנת הפיקוד שלו עובדת תחת מערכת הפעלה של חלונות 3.11 וחלונות 95.

למכשיר כיסוי לכל גלי החובבים ב־ HF עם מכשיר קליטה בכיסוי כללי.
האריזה החיצונית של המוצר ככל שניתן לראות מהצילומים נראה כקופסת מחשב נוספת ללא כונן שנראית כקופסה שבוצעה ברמה מקצועית ומסחרית.

למכשיר יחידה של DSP 16/24

כן ניתן לראות על מסך המחשב מצגת גרפית לספקטרום אנאליזר, לערוצי השידור, התדרים, והפיקוח על הפונקציות השונות של המק"מש.

למכשיר או יותר נכון לומר למערך התוכנה המנהלת את המקמ"ש מצגת גרפית להתנהגות האנטנה.

כן יש למערכת מספר זיכרונות בלתי מוגבל.

המכשיר מתחבר למחשב בכבל דרך יציאה טורית עד למרחק של כ־ 20 מטר מהמחשב.

יחידת הפיקוד על המיקרופון, רמקול, אוזניות ומפתח מורס מצויים ביחידה נפרדת הנכנסים למחשב כמו כונן 5.25 עם פלגים לחיבור מלפנים.

למטרת ה־ DSP עושה המכשיר שימוש בכרטיס פנימי שלו ואם למחשב יש כרטיס קול הרי שהוא יכול לבצע ולהשמיע הקלטות דיגיטליות. כמו קריאות CQ או הקלטה של קשר.

ומה דעת הקורא לשלוט במכשיר הקשר על ידי תוכנה המזהה ומקבלת פקודות בדיבור (VOICE RECOGNITION) ובכך לנהל את המק"מש והתחנה בדיבור. ואם לא די בזה ניתן להוסיף לחבילה גם תוכנת פיקוד לאנטנה, שתכוון את האנטנה אוטומטית לתחנה עמה מבוצע הקשר.

למותר לציין שהאפשרויות של המכשיר ותוכנת הפיקוד תחת חלונות היינן בלתי מוגבלות. והכל לאור האופי של מערכת ההפעלה של חלונות 95. כך למשל ניתן לשלוט על התחנה ממחשב אחר מרחוק בין על ידי קשר טלפוני או על ידי קשר אלחוטי , כך למשל יכול החובב לבנות את התחנה שלו מחוץ לעיר ולנהל אותה בקשר מרוחק מביתו.
ההספק הצפוי למקמ"ש היינו 100 W

שכחתי לציין שלמכשיר ציוד לתאום האנטנה בתוכו.(BULIT IN ANTENA TUNER)

למערכת מפתח מורס פנימי , וכל מערכות המדידה שניתן לחשוב על במכשיר קשר, עד כאן על מערכת זו.

<u>ומכאן למוצר השני ICQ:</u>

מוצר זה, איך לא נכתב על ידי חברה ישראלית ונזרק לשוק כהרפתקה לפני כשנה, מאז תפס המוצר תאוצה וכך בשקט וללא פרסומת הגיע לתפוצה של מליון עותקים.

במוצר זה, הטכניקה הנה שחבר רשום מבקש לצרף חבר אחר לרשת, כך יוצר לו כל משתמש רשת וירטואלית של מספר משתמשים על פי רשימה שלו.

בפועל מה שקורא זה שכאשר המשתמש, שיצר לעצמו רשימת חברים וירטואלית, על ידי צירוף חברים לפי מענם ב- E-Mail , מקבלים חברים אלו הזמנה להצטרף למאגר.

חבר שקיבל הודעה ובקשה להצטרף לרשת מוזמן להוריד את תוכנת ה-ICQ מאתר החברה ולהתקינה.

לאחר התקנה פשוטה מקבל החבר החדש מספר משתמש, והחבר המזמין הודעה שהחבר החדש הצטרף לרשת ושהוא המזמין נכנס לרשימה.

משלב זה כאשר אני או החבר ברשימה יכנסו לאינטרנט יקבל כל אחד מאתנו הודעה על מי מתוך הרשימה שנמצא באינטרנט.

בשלב זה די בבקשה ליצירת קשר עם החבר ולמשתמש השני נשלחת הודעה והזמנה לשיחה .

אם מי ממקבלי ההודעה הסכים לקשר נפתח מסך כפול ובו יוכלו שני החברים לשוחח מקלדת מול מקלדת באנגלית ואו בעברית בגרסה החדשה יכולים להשתתף מספר משוחחים.

הטכניקה העומדת ברקע הפיתוח פשוטה להפליא. בצרוף זה של חברים למאגר אנו יוצרים קבוצת עניין המקושרת ברשת דמיונית על ידי כך שכל חבר בקבוצה שולח הודעה למחשב מרכזי כאשר הוא נכנס לאינטרנט. כאשר חבר ברשימה שולח הודעה על הצטרפותו לאינטרנט בודק המחשב באותו רגע אם מי שהוא מהרשימה של אותו מצטרף על פי מספר המשתמש שלו מצוי כבר ברשת.

המחשב המרוחק שומר ליד כל משתמש את רשימת השמות שלו ומעדכן עצמו כל הזמן לגבי המשתמשים מהרשימה שמצווים כבר ברשת . כך שאם אני נכנס לאינטרנט המחשב יודע כבר עם קבלת ההודעה ממני על הצטרפותי, מי מהרשימה שלי כבר מחובר לרשת. כך כעת לאחר שהרשת תפסה תאוצה מחפשים שימוש מסחרי למערכת, וכיצד עושים מזה כסף.

למערכת יכולת לעשות שימוש בכלי תקשורת של האינטרנט כמו ווקאלטק או שיחות וידאו , זאת אם לשני המשתמשים כלים אלו, כן יכולה התוכנה ליתן לינק לאתר התוכנות לצורך הורדתן.

כיום השאלה היא אם אתה הוזמנת לרשת קובעת את מעמדך באינטרנט, אך אל דאגה, כל אחד יכול, עדין, להתקשר לאתר החברה להוריד את התוכנה להירשם ולשלוח לחברים נוספים הצעת הצטרפות. השימוש בינתים חינם.

דרך מעניינת למצוא אם חברים רשומים הנה על ידי חיפוש במאגר משתמשי התוכנה על פי שם ואו כתובת דואר אלקטרוני.

ברישום ניתן לרשום פרטי מידע שיחשפו לכל משתמש, כן ניתן לקבוע שאתה המשתמש תהיה צריך לאשר את צירופך לקבוצה.

כן ניתן לקבוע מטעמי הגנת פרטיות שלא תינתן הודעה על בהיותך ברשת אם אינך חפץ בכך.

ניתן לבצע בתוכנה זו משלוח דואר אלקטרוני חבילות וקבצים, ואף להשאיר הודעות קוליות.

השימוש בתוכנה קל וכל אחד מוזמן להתנסות בכך

כתובת האתר לעיון והורדה:
/http://www.mirabilis.com

כתובת לסיוע טכני בדואר אלקטרוני.
support@mirabilis.com

כך בשקט בשקט הולכת רשת האינטרנט והופכת לרשת אישית.

אמצעי קשר בתולדות ישראל נקודות ציון
מאת: מוניה אדם

מתחילת התפתחותו של המין האנושי, נזקק האדם בתקופות שונות של חייו לאמצעי קשר והיו לו לעזר רב, בעתות שלום ובמלחמה. כל יצור חי, והבלתי חברותי ביותר, יוצר קשר עם המין השני ועם ולדותיו, מכל שכן ה"אדם", שהוא כהגדרת הפילוסוף אריסטו - "חיה חברותית". בעזרת אמצעי הקשר מאדם לחברו, מחבורה לחבורה, התפתחה החברה האנושית ובמקום שם נותק הקשר בין בני אדם, הפך קיום החברה לבלתי אפשרי. דוגמא ראשונה לפרוק מוחלט שכזה אנו מוצאים בתנ"ך בסיפור "מגדל בבל", כאשר נותקו הקשר ו"נבולה שפתם", "התפרקה החבילה" והיתה כלא היתה.

"אמצעי הקשר", בהא הידיעה, נוצרו בעזרת חושינו, ע"י המישוש, הנגיעה התחושה, יצירת קולות וצלילים, השמעתם ושמיעתם. מתן אותות וסימנים וראייתם, ובצורתו המפותחת והמשוכלת ביותר, על ידי הדיבור והשפה. סקרנותו של האדם, בנעשה מעבר לקו האופק, גרמה ליצירת "אמצעי קשר" בשפת סימנים, שאפשרו לו להגביר ולהרחיב את טווח המגע למרחקים, ויצירת אמצעי קשר או בלשון אחרת, "קומוניקציה" עם הזולת מעבר ל"קו־האופק".

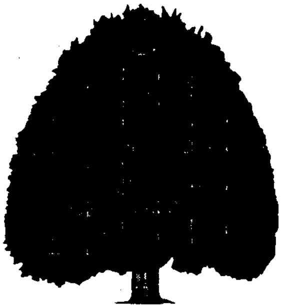
אמצעי קשר אלה הלכו והשתכללו במשך הזמן, ובימינו הגיעו לדרגה כזאת, שממציאם עומד, משתאה ובלתי מאמין מול יציר רוחו וכפיו, רגע כמימרא ודבריו עוברים ומגיעים מקצה ארץ אל קציה, והרחק מעבר לזה, למרחבי החלל. קשה לשער לאן עוד נגיע אם לא יקרה משהו אשר יבלום תהליך זה. אולם ככל שההווה וחיזוי העתיד מושך, מעניין אותנו לא פחות לדעת את העבר, היות ואם אין "עבר אין עתיד".

בשעה שבעולם הנאור, יכול היה כל אחד ללמוד ולעסוק במקצוע הרדיו, בגלוי ללא פחדים ומעצורים, להעזר במאגר מידע, הקשור בטכנולוגיה חדישה זו, שהחלה להתפתח בארצות רבות, בתמיכתם של מוסדות אקדמיים מסחריים, בארץ ישראל, בשנות ה־30 בתקופת המנדט הבריטי, זה היה אחרת, אני אחד מכמה בחורים ארצישראלים, משוגע לדבר "הקשר האלחוטי" בעבור ה"הגנה" לא היה לי ממי ללמוד טכנולוגיה מופלאה זו, נאלצתי לעסוק בה, בסתר, במחתרת וללא תמיכת החברה, בכדי שהדבר לא יתגלה ברבים, שלטונות המנדט הבריטי, עשו כמיטב יכולתם על מנת למנוע עיסוק בנושא האלחוט, בעזרת חוקים וקנסות דרקוניים הטילו פחד, על כל מי שחלם לעסוק במקצוע זה. שלטונות המנדט לא הצליחו לעמוד בדרכי ובמטרה שהצבתי לעצמי.

בתחום היחיד שלי, היתה לי הזכות להיות עד ומשתף פעיל במעשים שנעשו בארץ, באותם ימים גורליים, מראשיתו של המרד הערבי בתרצ"ו, ולעסוק באמצעי קשר אלה ב"הגנה", הראשונה והגדולה במחתרות ישראל. שקוד הייתי בעבודה האפורה של בניית מדרי אלחוט, זכות לי להתיחס למפקדי, לחברי במפקדת הקשר בהגנה, פרץ רוזנברג, חיים פרידלנדר ומשה ירושלמי, ולחברי האלחוטנים בישובי הארץ הפזורים, בהם התקנתי לראשונה בתולדותם, "תחנות אלחוט מחתרתיות", וכולנו יחד הכנסנו את אמצעי הקשר האלחוטי לשורות ההגנה, לראשונה בתולדותיה ובתולדות הישוב היהודי.

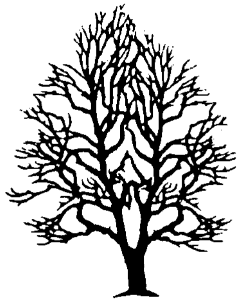
באמצעותם קשרנו ישובים זה לזה, כוחות ומרחבים ביבשה, ומפרשים בים, וקשרנו בין המגינים על אדמות המולדת ובין החותרים אליה על פני מים רבים.

ברי לי שאין זה כלל וכלל הסיפור כולו, היות ולאחר פרישתי מן השרות המשיכו בעבודה זו אחרים, ואלה בנו הוסיפו ופתחו את השרות, פרט לדבר אחד "לא ידעו את יוסף". ואת העבר, ויש ביניהם המתארים את ההתחלה כאילו הם "יצאו ממצרים", מבלי להתייחס לקודמיהם, החלוצים שארגנו והקימו את אמצעי הקשר האלחוטיים בארץ.



The Silent Key Forest
יער חובבי הרדיו
איך זה התחיל

מאת שלמה פרידמן 4z5jo



מי שהגה את הרעיון ויסד את חורשת החובבים היה למעשה חברינו אוסרין אוזי (צבי) 4X4CW ז"ל. הרעיון כרסם במוחו הרבה שנים עוד כאשר הוא שירת בחיל האוויר בדרום אפריקה רצה להקים חורשת ה־ SK לכל חובבי הרדיו בעולם.

אוזי שירת, כאלחוטאי מוטס בדרגת סרן. גם בארץ אוזי שירת שנים רבות ב־צהל. כשהשתחרר מצהל הקים לו אוזי חברה לניקוי שטיחים בשיטה חדשנית. הוא היה מייבא את החומר ומשווק אותם לעובדי ניקוי השטיחים. שם החברה היה "מגיק קלין".

כאשר הוא החליט להוציא רשיון חובבים הוא קיבל את הרשיון ממשרד התקשורת. באופן רשמי הוא היה בעל הרשיון הרשמי הראשון במדינת ישראל.

כמובן שבמהלך השנים הצטרפו חובבים נוספים אשר עזרו ודחפו להרמת פרויקט חורשת החובבים והם:
לוטן שמשון (סמי) 4X4GF ז"ל.

גרינגרוז טוביה 4X4GT שיבדל לחיים ארוכים.

סורקיס אריה 4X4UO שיבדל לחיים ארוכים.

קירשנר אהרון 4X1AT שיבדל לחיים ארוכים.

מנוחין שלמה 4X1AS שיבדל לחיים ארוכים.

בשנת 1984 התקיימה פגישת חובבים טרום הקמת החורשה, במלון בישוב שורש. במפגש הזה נכחו החובבים הבאים:
4Z4ZB, 4X1AT, 4X4GT, 4X1AS, 4X4GF, 4X4CW וחברי ועד הישוב.

במעמד זה התחיבה הקבוצה שכל אחד מהם יתרום 100 עצים, להרמת הפרויקט, לאחר שבאו בדברים עם חברי הישוב, ועם הרגשה טובה שהכל בסדר והחורשה בדרך והכל קורם עור וגידים נסעו הביתה.

בישיבת הועד של הישוב הוחלט שלא מאשרים את הקמת החורשה בישוב.

כאשר אוזי קיבל את הידיעה המרה הזאת היה מאד מתוסכל ומדוכדך.

אוזי היה איש נחמד טוב לב ואהוד אך לא איש ביצוע, לעומת זאת חברינו לוטן שמשון (סמי) 4X4GF ז"ל היה איש ביצוע. זה לא מכבר שמשון השתחרר מהשירות (כאיש

ביטחון) והיה פעיל בפעילויות האגודה. נו אז הוא נרתם להרמת הפרויקט חורשת החובבים. והוא כהרגלו דבר על הנושא בכל הזדמנות בישיבות ועד, בפגישת האולד טיימר, על הגלים ובכל הזדמנות.

לענין נרתמו החברים קירשנר אהרון 4X1AT שיבדל לחיים ארוכים ולוטן שמשון 4X4GF ז"ל. נסעו לירושלים לפגישה עם יו"ר ה־קק"ל דאז ולאחר סיכום ודברים, נפגשו בשנית לאחר כחודש ימים עם שומר היערות של קרן הקיימת לישראל.

אוזי 4X4CW, שמשון 4X4GF, וטוביה 4X4GT שיבדל לחיים ארוכים. יצאו לדרך לחיפוש אתר הם שוטטו על הגבעות בין מודיעין וגבעת חדיד, בקיצור יערות בן־שמן.

מה מחפש חובב רדיו אם לא איזה QTH פגז ואז אוזי מצביע על האתר שבו אנחנו למעשה נמצאים כרגע.

עם ההחלטה הזאת הם יוצאים לעוד מפגש עם הגברת ויקי אלקלעי שיצאה לא מכבר לגמלאות שבתפקידה הייתה אחראית גם על החורשה הזאת ואישרה את הנחת אבן הפינה וכמובן הקמת חורשת החובבים. בתאריך 22/10/1985 נורתה אבן הפינה להקמת החורשה.

הזמנות נשלחו לשר התקשורת מר אמנון רובינשטיין, ליו"ר ארגון ה־קקל, וכמובן לגברת ויקי אלקלעי וכמובן חגיגה לחובבי הרדיו.

כיום קיימים שלוש אבני זכרון ביער:
אבן ראשונה = ע"ש כל חובבי הרדיו SK.
אבן שניה = ע"ש אוסרין אוזי 4X4CW ז"ל
אבן שלישית = ע"ש לוטן שמשון 4X4GF ז"ל

ממשיכי הדרך להרמת הדגל ולעלות את החורשה על המפה העולמית:
יהודה קורין 4X6VT, אובסטפלד יוסף 4X6KJ ו־ פרידמן שלמה 4Z5JO.

המטרה והיעוד של החורשה הזאת היא:
נטיעת עצים לזיכרון חובבי רדיו שהלכו לעולמם וקולם נדם.
לחובבים התורמים עצים לזכר חובבים אחרים.
מקום טבעי (חורשה) לקיום אירועים חגיגים.
נטיעת עצים למען הישגים ו/או תרומה אישית.
מקום להפעלות ימי שדה ליצירת קשר עם חובבים בעולם ושליחת QSL מיוחד לנטיעת עץ בחורשה.

אני מלא תקווה ובקשה שלכל חובב בארץ ו/או בעולם יהיה עץ אחד לפחות אם לא יותר על שמו. אז בואו ועזרו לנו להרים תרומה למען המשך שתילת עצים נוספים ביער.
המקום יוצא מהכלל יפה ונחמד ובאופן יחסי קל להגיע אליו הנוף מסביב מרהיב.

אני תקווה שעוד יהיו לנו הרבה ימי שדה והפעלות כאן באות קריאה 4X4SKF. ולא לשכות כאשר אתם באוויר להסביר שנוסף ל־ QSL אפשר לקבל תעודה עבור עץ אשר רשום על שם החובב כאן SKF.

אנא חברים הוציאו את פנקסי הצ'קים ואת הארנקים ושלמו לאגודה.
כל חבר רושם את שמו, אות קריאה, והסכום הוא 50 ש"ח בלבד.
כל חובב אשר יתרום את הסכום הנ"ל יקבל תעודה ממוספרת.
נזכור את חברי אגודתינו שאינם אתנו עוד, זכרם לא ימוש מקרבנו.

קשר עם משפחות

לצורך יצירת קשר עם משפחות חובבי רדיו שהלכו לעולמם, חסרים לי פרטים אודות החובבים הרשומים מטה. אם לאחד מכם מידע אודות החובב הנפטר או ברשותכם כרטיס QSL שלו אנא העבירו אלי הפרטים.
להלן שמות החובבים שאין לי פרטים אודותם:

גורדון מילטון 4x1aa ז"ל
יעקב סיוון 4x1fr ז"ל
צבי פומר 4x1kt ז"ל
שמעון דורון 4x1ni ז"ל
בנימין מימון 4x4ac ז"ל
יצחק אליהו 4x4ao ז"ל
יחיאל ילוז 4x4bt ז"ל
שלום קס 4x1ao ז"ל
אהרון בן יעקב 4x1ih ז"ל
אבנר ברזילי 4x1lo ז"ל
רון ורדי 4x4-1527 ז"ל
רפאל בורנשטיין 4x4ae ז"ל
יצחק גור 4x4au ז"ל
גדעון לב 4x4ca ז"ל

להלן הפרטים הדרושים:
שם הנפטר: ____________________

כתובתו:
____
____

טלפון: ________________

פרטים אודות שארים ליצירת קשר:
____
____

אנא העבירו הפרטים אל:
שלמה פרידמן, 4z5jo .

Silent Key

על הקול שנדם

4X1GC מנחם ארליך ז"ל

חתן פרס בטחון ישראל
אבלה אגודת חובבי הרדיו בישראל
ומשתתפת בצער המשפחה

על הקול שנדם

4Z5FV ויטלי סיניגובסקי ז"ל
אבלה אגודת חובבי הרדיו בישראל
ומשתתפת בצער המשפחה

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר
4X4SN יורם צינמון

במות רעייתו ז"ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

אגודת חובבי הרדיו בישראל
משתתפת בצערו של החבר
4Z4UW אפרים להט

במות בתו ז"ל

מי יתן ולא ידע עוד צער

רדיו - מנות PACKET - RADIO
כל מה שרצית לדעת, והתבישת לשאול

מתוך HAM - TOOLKIT מאת LARRY KENNY WB9LOZ

תורגם על ידי יענקלה יצחקי 4X1AH

מאמר שביעי בסידרה.

W0RLI, N6VV, ו- VE3GYQ, החליטו יחדיו על אחידות בשיטת הכתיבה של כתובת הנמען המופיע בכותרת ההודעה או המכתב שלנו דרך ה- BBS הקרוב, וקבעו את שמה "כתובת הירכית". בעזרת היעוד ההירכי אנו משפרים את ההכוונה של הודעתנו, ליעד הנכון, חוסכים מזמנו של ה- SYSOP (מפעיל ה- BBS), להוסיף פרטים, בכתובת, ובעיקר ימנע מהודעות שלנו להתקע בדרך, ואפילו, להעלם בכלל.

והרי לפניכם הפורמט ההירכי:
הנמען @ BBS שלו. #האיזור .המדינה-והמחוז. הארץ. חלק- התבל.

ובאנגלית:
ADDRESSEE@ BBS . #LOCAL AREA ..STATE-PROVINCE.COUNTRY.CONTINENT

לרגע זה נראה מסובך, אבל באם נכנס לפרטים, הכל יתברר. ראשית נא לשים לב כי עלינו להקיש נקודה בין יחידת כתובת אחת, לבאה אחריה. קיצורי שמות הארצות וחלקי התבל, נכתבים כפי שמקובל כסטנדרט בכל העולם. אפשר למצאם, כקובץ בספרית ה- BBS שלך, באשר לשם המדינה והמחוז, בארה"ב, יש להשתמש בקיצור המקובל של שתי אותיות, כפי שנוהג הדאר האמריקאי והקנדי. רשימה מלאה של הקיצורים, אפשר למצא ב CALLBOOK, או ספרי הטלפון. אנא וודא את הקיצור הנכון של המדינה, והמחוז, כדי למנוע נדידה מיותרת של ההודעה שלך, או איבודה.

הקשת "# האיזור", אינה הכרחית, באם אינך בטוח בנכונותו, אבל יוכל לעזור לקצר את הדרך לנמען, באם יכתב ויהיה נכון. הקוד לצפון קליפורניה למשל הוא:

.(SOUTHERN CALIFORNIA) .#SOCAL

בהודעה שנשלחת לכל ארץ אחרת חוץ מארה"ב, אין צורך לציין את שם המדינה והמחוז, ציון המחוז, אינו הכרחי אבל יכול לעזור.

והרי כמה דוגמאות:

WB9LOZ @ PW6W . #NOCAL . CA. USA. NA
VE3XYZ @ VE3RPT .ON. CAN. NA
G4GKO @ GB7ZZZ . GRB.EU
JA1ABC @ JA1KSO. #42. JPN. AS

את שם האיזור, מקדימה סולמית : " # ". ביפן נקבעו מספרים לאזורים, במקום ראשי תיבות, כמו בארה"ב, שמופיעים לאחריה.

יש להקפיד על שני מרכיבים חשובים, בכתובת ההירכית.
א. אין להכתיב מראש את הנתיב (PATH) שבו תשלח ההודעה, רק אות קריאה אחד יצויין, והוא של ה- BBS . רשימת BBS'S המופרדים על ידי פסיקים לא ינווט את מיכתבך למטרה. (לעומת רשימה כזאת שפועלת בהתקשרות ישירה).

ב. היסוד של כתובת ההירכית, הוא: הנמען, הקשור ל־ BBS, הנמצא באזור, שנמצא בארץ, שנמצאת בחלק־תבל המסוים. כל מה שנמצא ימינה לסימן: @ (שטרודל), נחשב כחלק מהכתובת הארכית. כמעט כל BBS בעולם , כבר מכיר בשיטה ההררכית, ופועל לפיה.

כיצד מפענח ה־ BBS את הכתובת ההררכית :
ראשית עלינו להבין כיצד התוכנה של ה־ BBS, מנסה להתאים או לשדך, את הכתובת שמצא בראש מכתבנו , עם כתובות האצורות , בתוכנה שלו. למשל, שלחנו הודעה ל־ טום, W3IWI, אשר מנהל גם BBS באות קריאה זה, בעיר בלטימור, במדינת מרילנד.
הכתובת, נכתבה כדלקמן:
SP W3IWI @ W3IWI. MD.USA.NA

נניח שתוכנת ה־ BBS מכילה רק את רשימת הבי בי אסים , של מדינת קליפורניה בארה'ב ואת קיצורי שמות המדינות. ואנו הקשנו את הכתובת המופיעה לעיל. הפעולה הראשונה של התוכנה, תהיה, למצא תאום, לחלק השמאלי של הכתובת. במקרה שלנו זה יהיה, W3IWI, במקרה שלנו לא ימצא תואם. אז, התוכנה תפנה לסעיף הבא בכתובת ימינה, והוא MD , מציאת תואם כזה בתוכנה, יאשר קבלת מיכתבנו ויעבירו למדינת מרילנד להמשך הטיפול. והיה והתוכנה היתה מזהה את שם ה־ W3IWI : BBS , זהוי זה קודם ועדיף, כי הוא שוכן שמאלה מ־ "MD" , ולכן, יאשר קבלה, ומסירה הלאה, דבר שלא רק עוזר, כי אם מזרז את העברה.

שיטה זו, לא רק מפשטת את הקשר בין BBS אחד למישנהו וגם לשער היציאה הארצי GATEWAY , אבל גם מאפשרת את הגישור, לרשתות אחרות, כגון TCP/IP דרך SMTP.

מחבר השורות האלה, מקוה שהן תתרומנה לשיפור וזרוז העברת ידיעות ומכתבים, מרשתות VHF מקומיות, לרשתות יציאה ארציות ב־ HF , המכילות את רשימת ה BBS'S של איזורם, ואילך , החובב הנמען.

תודה !

ביום השדה שהתקיים ביער חובבי הרדיו
בתאריך 24 מאי 1997 תרמו החובבים
הבאים סך של 185 עצים

4x1bq יוסי שרון
4x1ge אבנר דרורי
4x1ru ג'ים סטון
4x4cf פנחס ליטמן
4x4cq צביקה פליישר
4x4dc יהודה קריסטל
4x4fr רפי קרני
4x6ka יאיר ברון
4x6kj יוסף אובסטפלד
4x6na צבי בר שדה
4x6po ליאופולד כהנא
4x6rd שמעון קושניר

4x6sj ג'ודי שומר
4x6vr אלי טל
4x6ws אריה קראוס
4x6ya חיליק אמיר
4x6zh יצחק מרקדו
4z1rg מיכה מיכאלי
4z4kx מרק שטרן
4z5br ריקרדו בוסקובויניק
4z5dz דב דביר
4z5fa פרדי כהן
4z5fl ליאוניד גבין
4z5ib ניר גלנר

4z5ic דודו אלימלך
4z5il נחום אמיר
4z5is אליהו שטרן
4z5iv שלמה פלינט
4z5jo שלמה פרידמן
4z5jq תדי נאמן
4z7aae אפי לשם
4z7dac יהודה לשם
4z7dfb זאב פלביץ
4z7eee איתן הברמן
4z9bhc אביב חופי
4z9cdh יונה סעדיה
4z9gcb עמי רוזנברג

THE SHABAT NET
הצד השלישי של חובבות רדיו
מאת יענקלה יצחקי 4X1AH.
מאמר שני.

מאז המאמר הראשון שפירסמתי בעתון "הגל", סיקרן אותי, באם קוראי העתון מגלים ענין במה שאני מעלה על הכתב ומעביר לעתון. לותיקים אני מזכיר שמות ואירועים מן העבר, שאולי כבר שכחו, ולצעירים, זה נשמע לבטח כמו סיפורים מהמאה שעברה. (משום שרוב הנושאים קרו לפני שהם נולדו).

מדי פעם, בפגישה מיקרית או בשיחת טלפון, עם חובבים ותיקים, קיבלתי תגובות על הסיפורים, ואפילו תיקונים על אי דיוקים בפרט זה או אחר.

במאמר האחרון, העליתי כמה שורות לזכרו של חובב ותיק בשם פאול וידור 4X4DR ז"ל, וציינתי, כי הקשר אם בנו יחידו דני נותק. כמה ימים אחרי הופעת העתון, קיבלתי שיחת טלפון מחובב לא פעיל, לא ותיק במיוחד, שקרא על הקשר שנותק עם בנו של פאול ז"ל, הוא שלף את כתובתו של דני וידור, ברמת־גן. בדיקה במדריך הטלפון, אימתה את האינפורמציה, וגילתה לי, כי המשרד לתיווך דירות ברחוב אלנבי 94, עדיין רשום על שמו.

מיד חייגתי למשרד, נענתי בקול גברי עמוק, ולהפתעתי, במבטא הונגרי. שאלתי על דני, ורק לאחר חקירה על זהותי, והקשר שלי למשפחת וידור, נאמר לי , כי דני היגר לצרפת, והוא מוכן למסור לי את כתובתו, אישית במשרדו.

בהזדמנות זו ברצוני להודות לחובב שטילפן אלי.

נחזור לסיפורינו. החובב הישראלי הראשון, שהפעיל תחנת חובבים באות קריאהזר בחו"ל, היה אהרון קשטן, 4X4CX, מפתח־תקוה. אהרון פעל מטהרן, באות הקריאה EP2AX, בסוף שנת 1965, ובשנת1971 עבר לאריטריאה ופעל כ־ ET3XY.

הקשרים עם אהרון, ואחרים שהצטרפו עם הזמן, יצר דפוס חדש לפעילות שלי בשבתות על HF , ואפשר לומר, כי גם חיי המשפחה, והפעיליות האחרות, נקבעו לפי ה־ SKEDS של שבת.

ב־ ספטמבר 1996, קרא לי G5AEA , ומאחורי אות הקריאה הזה, היה ידיד ותיק, ושמו בני מימון 4X4AC ז"ל, את בני היכרתי בעת שירותי בצה"ל במלחמת השחרור, ולאחר מכן על 40 מטר בשנת 1954, מביתו במושב נהלל. אשתו לעתיד, שוש , שרתה אצלנו בפלוגת קשר מטכ"ל כאלחוטאית. הוא שירת כאלחוטאי ב־ "גידעונים", לאחר מכן ,צורף לחיל־הים, ובסוף שימש כמפקד ענף קשר ואלקטרוניקה, במסגרת תפקידו, שהה באנגליה בבסיס הצוללות והצטרף להפלגה של הצוללת "דקר" בדרכה ארצה. בני שקע במצולות עם כל צוות הדקר. יהי זכרם ברוך.

ביולי 1968, הצטרף לשיחות חברי הטוב אילן (איון) שטרן, 4X4JT, ז"ל באות קריאה DJ0PQ מפרייבורג בגרמניה. אילן , יליד יוגוסלביה, עבר את השואה בהונגריה, עלה עם הוריו ארצה עם הקמת המדינה. לאחר שחרורו מצה"ל , עבד כטכנאי רדיו (כך קראו לזה אז) אצל האחים ליקורמן ברחוב אלנבי בתל־אביב. אגב חנות זו , שימשה כמקור לקנית חלקים , לבניה, החל מרדיו גביש על אוזניות וגמור במנורת 807 למשדר.

לאחר מכן, פתח בית־מלאכה לתיקוני רדיו, ברחוב אלנבי פינת מונטפיורי, והיה בין הטכנאים הראשונים שתיקן טלביזיות, בנה אנטנות, שאיפשרו לצפות את השידורים בשחור־לבן כמובן, מארצות ערב השכנות.

כמות ספלי האספרסו, שלגמנו יחדיו, לא ניתנת לספירה. במשך שנים רבות, בדרכו לעבודה, היה עוצר אצלי, ויחדיו יצאנו לקפה, "נומרו אונו", ורק לאחר מכן המשכנו בסדר היום הרגיל. המשבר הכלכלי של שנות השישים, דחף את אילן לחפש את עתידו בחו"ל, לאחר שהתקבל לעבודה בחברת "ליטון" האמריקאית, בפרייבורג שבגרמניה, העביר את אורה אישתו ואת בנו בן השש דורון, והקים את ביתו שם. מבית זה החלו הקשרים הקבועים בכל יום שבת, שנמשכו גם כאשר הועבר לסניף המבורג, ולאחר מכן, מעיר הנמל ברמן כסוכן ציוד קשר וראדאר לאוניות. בכל שלשת המקומות ששהה, ביקרתיו ונהניתי מחברתו.

במסגרת עסקיו, הזדמן לניו־יורק, לפגישה עם יובל זעירא 4X4FN, ובמקרה גם אנוכי שהיתי שם, נפגשנו שלשתנו, וכמובן, חגגנו עד שיצא עשן לבן.

הקשר במשך השנים האלה, פעל גם כאשר התנאים היו ירודים, והדיפול שלו שהיתה מתוחה לאורך הקירות של עלית הגג, נשמעה די יפה בתל־אביב. במשך כל אותן שנים, נהגתי לבקר את הוריו, כל יום שישי אחה"צ, לטעום עוגה של אימו וכוסית סליבוביץ עם אביו. אגב הם גרו ברחוב גזר 3, באותה דירה שבעבר גר פאול וידור 4X4DR ז"ל לפני שעבר ליהודה הלוי 94.

בשנת 1981, אובחן אצל אילן, גידול סרטני בריאה, אמנם הטיפול בגרמניה, היה מיקצועי, אבל אילן, בחר להתאשפז בבית חולים תל־השומר (שיבא). שם נכרתה הריאה הפגומה, הוא חזר לעבודתו, עמד בקשר עם רופאיו בארץ, ולא פעם דרך התחנה שלי, במגשר הטלפוני, לביתו של הרופא המטפל או למרפאה. כל מיספר חדשים, חזר לביקורת בארץ, ולשמחתנו חל שיפור במצבו. באוקטובר 1982, חלה שוב, הובחנה דלקת ריאות, ומאחר שמערכת החיסון שלו כשלה, מההקרנות, נפטר מהדלקת, ב־ראשון לנובמבר 1982, והובא ארצה לקבורה בית העלמין בחולון. יהי זכרו ברוך.

הוריו נפטרו מצער על מותו, אלמנתו אורה ובנו דורון חזרו ארצה, אורה עד הפרישה עבדה כאחות בקופת־חולים כללית, ובנו דורון, סיים את הטכניון כמהנדס אלקטרוניקה, עובד במפעל היי־טק בצפון הארץ, וגר, בישוב קהילתי שם. התפוח לא נפל רחוק מהעץ.

בסוף שנות השישים, ליתר דיוק ב 2.8.68, קרא לי G5AIY מלונדון. בנצי שעל 4X1IL מחיפה, הילד הבלונדיני מרחוב ארלוזורוב בתל־אביב מול מוסך "דן" ואשתו G5AGS דבורה 4X4NW, שיצאו לאנגליה ללימודים אקדמיים. גם הזוג הזה ארב לי בשבתות, וניהלנו שיחות רבות, עד שחזרו ארצה, והקימו את ביתם בחיפה.

בשנת 1970 הצטרף עוד סטודנט תל־אביבי לחבורה, והוא אורי בן־ארי 4X4JN, באות קריאה DJ0XR, מתחנת המועדון, של אוניברסיטת אכן בגרמניה. המהנדס אורי חזר ולצערינו לא מצא את מקומו בארץ, נשא לאשה עורכת דין חיפאית, והיגר לקנדה.

שיחות השבת שלי, שנמשכות עד עצם היום הזה, מתקימות בשעה 11:30, שעון מקומי, או GMT 08:30. בעבר, כאשר נהגתי לצאת לדייג בביצה שנקראת נהר הירקון, בשעות לפנה"צ, קיימתי את הקשרים אחה"צ בשעה 2:00 שעון מקומי. החברים בחו"ל התאימו את עצמם לסדר זה, והכל רץ למישרין. התדר בשימוש, היה ונשאר: 14,330 או 21.330, + - QRM, תלוי בתנאים השוררים בעונה.

רשימת המשתתפים הקבועים, טרם הסתיימה, והרשימה ארוכה. אבל, לעומת זאת רשימת האורחים, מכל קצוות העולם, שרק הציצו ולא נשארו, כוללת מאות אותות קריאה כולל בני עמנו, וישראלים בחו'ל ובארץ. והרי כמה אותות קריאה לדוגמא:
היו'ר הנוכחי אלי 4Z5IS, שלמה 4X1AS, עזריאל 4X1PI, רן 4Z4KB ,אשתו נעמי 4X6DW, אייל HA/4X6RE, ואפילו חנינה 4X4MU קרא לנו מיוון ממעון הקיץ של חבר. יסלחו לי אלה שלא הזכרתי אותם, כבודם במקומו מונח, (אצלי ב־ LOG BOOK).

על אחד שהציץ ונשאר בשורות הבאות .שבת אחה'צ, התאריך 28.08.70, גמרתי את השיחה עם אילן, אני מכריז : QRZ BEFORE QRT ,חוזרת אלי תחנה מהולנד, PA0CI, שמו: מוריס, והוא גר בואסנאר ליד דה־האג. תוך כדי השיחה , מתברר כי זה זמן רב, הוא מוריס, מאזין לשיחות שלי עם החברים, ולא מצא את ההזדמנות לפרוץ ולהציג את עצמו. מאחר והפעם סיימתי את קשרי מוקדם , הוא עזר אומץ וקרא לי.

בתחילה לא התיחסתי לענין ברצינות, אבל התברר כי הוא מאזין קבוע לשיחות שלי , מכיר את כל המשתתפים, מכיר את בני מישפחתי מתוך סיפורי, ואפילו על האורחים שאני מארח בקפה נומרו־אונו, בכיכר־דיזנגוף. ולסיום הוא מגלה לי, כי בתו הצעירה ליליאן, לומדת באוניברסיטת תל־אביב, וגרה במעונות. סיימנו את הקשר, בתקוה לשתות קפה בנומרו־אונו, במהרה.

למחרת ביום א' ,טסתי למעונות, פגשתי את הבתולה ליליאן, דיברה אנגלית שוטפת, במבטא הולנדי, רק כמה מילים בעיברית, שלמדה במכינה,ומרגע זה, הפכנו למשפחה המאמצת שלה, על כל בעיותיה, והיו כאלו, ורבות, האמינו לי.

מוריס, הצטרף כחבר למנין, ל SHABAT־NET , התברר שהוא בן עמנו, למרות שלא דיבר אידיש או עברית, ורחוק מיהדות, וציונות בפרט ,הפך לתומך נלהב במדינת ישראל, לאחר הנצחון של מלחמת ששת הימים.

כעבור כמה חודשים, הגיע לארץ עם אישתו סוניה,שיכנתי אותם במלון, מעבר לככר דיזנגוף, מה שאיפשר לנו לבלות שעות רבות יחדיו, במשך היום, ולבלות יחד בלילה. למרות שמוריס לא היה מהדברנים, ולא נהג לספר על עברו המחתרתי, בזמן מלחמת העולם השניה, נפתח אלי , לאחר ששמע אותי מספר על עברי בלח'י, והגלגולים בבתי הסוהר בארץ ובאפריקה.

את תולדות חייו של מוריס עוד לא העלו על הנייר, ילדיו ניסו לענייו סופרים ובמאי קולנוע, אך עד היום דבר לא נעשה. כדי לספק את סקרנותכם, הרי סיפורו: עם פלישת הגרמנים להולנד, מוריס הצטרף למחתרת ההולנדית, שלחמה בנאצים הפולשים. לאכזבתו הגדולה, התברר שבין חבריו למחתרת, היה מספר רב של בוגדים, שמסרו את חבריהם, ומקומות המחבוא שלהם לגסטפו, שהוציאה אותם להורג.

מוריס ברח בזמן, עבר בספינת מבריחים לאנגליה, והתנדב למודיעין הבריטי, מאחר ולא בטח בבני עמו שבגדו. אחרי קורס צניחה, הוצנח בבלגיה, עבר להולנד, והקים רשת מודיעין , בלי קשר למחתרת המקומית הזרועה בוגדים. הוא נתפש על ידי הגרמנים, עונה קשות, ולא פצה את פיו. הוא הצליח לברוח ממעצרו והגיע בחזרה לאנגליה.

על קירות ביתו בוסנאר, ראיתי במו עיני את תעודות ההוקרה על מעלליו בזמן המלחמה, חתומות אחת: ע'י גנרל אייזנהאר האמריקאי. השניה: ע'י גנרל מונטגומרי האנגלי, השלישית: ע'י, מלכת אנגליה, הרביעית ע'י מלכת הולנד, ועוד ועוד. והוא עם תנועת יד אופיינית מבטל את הכל, כאילו זה דבר של מה בכך, שכל אחד היה עושה במקומו.

לבטח תסכימו איתי , שזה יכול להוות חומר לספר, וסרט מרתק,גם היום, אחרי חמישים שנה. אל מוריס ובני משפחתו עוד נחזור.

בינואר 1971, הצטרף ישראלי נוסף לשיחות השבת, והוא : שרוליק הרמתי 4Z4JT, שרוליק סיים את בית הספר המיקצועי, מקס־פיין, במגמת רדיו, ביחד עם חברו אברהם פרידברג, ולאחר שרות צבאי, במסגרת הגרעין של השומר הצעיר, הצטרפו למיסדי קבוץ סאסא, בגליל המערבי. אברהם גילה התענינות בחובבות רדיו בצעירותו, ענין את שרוליק בנושא, ולשמחתם גילו בקיבוץ חבר מארה'ב, בשם ביל, אלחוטאי ים, והוציאו על שמו רשיון לתחנה, באות קריאה 4X4FV. חלקים למשדר מצאו במחסן, מעודפי המלחמה. אבל ידע ונסיון לא היה.

כאן בא לעזרתם חברינו הותיק, יאיר בורלא 4X4BO, שהוזמן יחד עם רעיתו רוני ז'ל, לשהות כאורח בקבוץ, ולהדריך את הטירונים בבנית המשדר. אל גרעין המיסדים, הצטרף יוסלה המוסכניק , לעתיד 4Z4LF, וג'ו ליברזון, שעד יום מותו בגיל צעיר, הפעיל את התחנה, העלה את קבוץ סאסא על המפה העולמית, השתתף בתחרויות, והיה לאחד המפעילים המפורסמים בעולם.

עד יום מותו, לא נבחן ג'ו להשגת רשיון חובבים, בתואנה שאינו מסוגל נפשית לעמוד במבחן. עתה מותר לגלות, כי שרוליק ואנוכי, פנינו למר שקד, הממונה על רשוי חובבים, לאשר לו רשיון ללא בחינה לאור מצבו הנפשי, והישגיו בחובבות מאידך, התשובה היתה, שיופיע, ונערוך עבורו מיבחן מאולתר. לצערנו גם את ההקלה הזאת לא ניצל. יהי זכרו ברוך.

שרוליק, הגיע לשאשא ב 1952, ובשנת 1959, יחד עם אישתו הטריה לאה, חזר לתל־אביב, הקים את ביתו בשדרות ח'ן בתל־אביב, וזכה גם להגשים את חלומו, להוציא רשיון לחובבות רדיו באות : 4Z4JT, ובינואר 1971 הפעיל את תחנתו והצטרף לשיחות השבת שלנו, והתידד עם כל ידידי הותיקים, ונכרתה ברית הידידות בין כולנו, שנמשכת שנים רבות, ונקוה שגם תימשך עוד שנים רבות.

תחרות הנאה או התגודדות

מאת בייטשר שלום 4z4ut

כמנהל התחרות לשעבר בארצנו הקטנה, זועזעתי מכיוון שלאחר תחרות יום העצמאות האחרון פשוט הותקפתי ע"י חובבים רבים בשאלות. שאילו ידעתי רק על קיומם, לא הייתי מוכן לעמוד בראש נושא כזה רציני ומהנה שבמשך חמש שנים הייתי מנהלו.

לדאבוני, כמתחרה בתחרויות רבות בעולם שנים רבות, לא עלה על דעתי לנסות שלא לעבוד עפ"י כללי התחרות בה אני משתתף. מכיוון שהמפעיל הרי מצהיר באופן חד משמעי שהינו עובד לפי כל כללי התחרות והמכשור המותר.

לצערי התגלגלו הדברים בתחרות זו, שהינה כמובן תחרות פנימית שמטרותיה העיקריות הינן ניסוי קשר והנאה לצידה לפעילות שאינה הגונה.

חבר'ה הכל נכון אבל בשום מקרה לא על חשבון ההגינות והכתוב ברשיון שהוענק לכולנו.

לצערי את הכתבה הזו אני נאלץ לכתוב מכיוון שחברים רבים פנו אלי, בתלונות על חוסר הגינות של חברים אחרים. אני מניח שכמה מהם נהגו כך בגלל חוסר ידע. אבל אחרים נהגו שלא ביושר בגלל הרצון לזכות ולהצליח.

בהמלצותי בשנה שעברה המלצתי באופן מפורש על תדרים והם היו רבים. מדוע היה צורך להצטמצם רק על שנים או שלושה תדרים ולטפס אחד על השני. שהרי זה נוגד את כל כללי הרשיון שלנו, וגם כשזה נוגע לתחרות ארצית קטנה שמספר המשתתפים יחסית קטן. תחרות כשמה כן היא, כלומר להגיע להישגים בהתאם לכישוריו של כל אחד מאתנו ובשום פנים ואופן לא על חשבון של מתחרה אחר.

צלצל אלי מאזין שמטעמים ברורים לא אציין את שמו ואמר "מעולם לא שמעתי זוועה כזו והתייחסות כל כך לא הוגנת". אני משוכנע שבדרך הזאת הותיקים שבינינו הרסו והראו דרך שאינה הולמת ותיקים. ולא לימדו את החדשים מאומה. נראה לי כמנהל תחרויות לשעבר שתחרות זו פספסה את המטרה שלמענה הקדשנו אותה.

אני מודה שמחוסר תנאי תקשורת לכוון המרכז לא יכולתי לשמוע את אותם זוועות ע"ג גלי האתר בתחרות זו. ולדאבוני אינני יכול לעשות כלום, כדי לפסול את מי שלא נהג עפ"י כללי תחרות מכובדת זאת. מאבל מכיוון שהשנה אני חושב להשתתף בעצמי בתחרות כמתחרה רציני, אשתדל לנסות לעשות קצת סדר כמתחרה.

אני תקווה שכתבה זו תביא לידיעת החברים שדברים שאינם מקובלים אינם יכולים להתקיים בתחרות זו, או כל תחרות. לא נכנסתי לגמרי בכל הסוגיות שהופנו אלי, מכיוון שאינני רוצה לפגוע באף אחד אישית. אני מקווה שהרמזים אותם רמזתי יספיקו. ובנימה זו אני תקווה שההגינות הסדר הפרגון אחד לשני יהיו מנת חלקינו.

תקוותי האישית הינה שמספר המשתתפים ילך ויגדל והשנה נראה ונשמע מתחרים רבים.

תחרות החודש
Worked All Europe DX Contest
מאת אהרון קירשנר

מטרת התחרות להגביר את הפעילות של תחנות מאירופה עם שאר מדינות העולם.

התאריכים ב־CW סוף שבוע שני של חודש אוגוסט.
ב־SSB ־ סוף שבוע שני של חודש ספטמבר.

השעות: החל מיום שבת UTC 0000 ועד יום ראשון UTC 2400.

הגלים: 3.5 ־7 ־14 ־21 ־28 מה"ץ. הזמן המינימלי של פעילות על כל גל שהוא לפחות 15 דקות. מותרת החלפה קצרה כדי לעבוד מכפיל חדש.

הקטגוריות: A) מפעיל יחיד ־ כל הגלים. B) מפעילים רבים, מכשיר קשר בודד.
לא יהיה יותר ממכשיר פעיל אחד בכל עת שהיא, פרט עם עובדים מכפיל חדש על אחד הגלים האחרים. אסור לשדר או לקלוט או לשדר QTC במקביל לפעילות השוטפת.

הערה: מותרת לכל הקטגוריות קליטה של TEKCAP RETSULC. מותרת פעילות של מקסימום 36 שעות מתוך התחרות של 48 השעות לתחנות בעלי מפעיל יחיד. את ההפסקה נתן לחלק למקסימום 3 תקופות, שיש לציין היומן התחנה, אך לפחות שעה אחת שלמה

הדיווחים: RS (T) בתוספת מספר רץ.

הניקוד: עבור כל קשר נקודה אחת ונקודה אחת עבור דווח של QTC.

המכפילים: המכפילים עבור תחנות מחוץ לאירופה נחשבים לפי מדינות אירופאיות שעבדו על כל אחד מהגלים (ראה את הרשימה המדינות למטה).

מכפילי בונוס: תכפיל את ניקוד המכפילים על 80 מטר כפול 4, על 40 מטר כפול 3, ועל הגלים 20 / 15 ו־ 10 מטר כפול 2.

הסיכום הסופי: סך הכל הניקוד של הקשרים מוכפל בסך הכל של כל המכפילים מכל הגלים.

מאזינים: מפעיל יחיד ־ כל הגלים ייחשב. אותו אות קריאה מותר לרשום סך הכל פעם אחת בכל אחד מהגלים. היומן חייב לציין את שתי האותות קריאה ולפחות אחד הדיווחים. כל QSO רשום נחשב נקודה אחת. כל QTC מושלם גם כן נקודה אחת (מקסימום 10 לכל תחנה שהיא). המכפילים לפי הרשימה של ה־ DXCC או רשימת ה־WAE.

תעבורת ה־QTC: אפשר לעבוד נקודות נוספות על ידי שימוש באפשרות דווח תעבורת ה־QTC. ה־QTC הינו דווח על QSO ,שנעשה מוקדם יותר במסגרת התחרות, ושליחתו חזרה לתחנה אירופאית. זה ניתן לעשות אך ורק על ידי תחנה מחוץ לאירופה לתחנה לתחנה באירופה. הרעיון הוא שאחרי שעבדו כמות של תחנות אירופאיות אפשר ולחזור לדווח עליהם, תוך כדי ניהול קשר, לתחנה אחרת. אפשר לזכות לנקודה נוספת על כל קשר שדווח.

תחרות מועדונים: זה מחייב להיות קבוצה מקומית ולא לאומית. חברים בתוך המועדון חייבים לעבוד בתוך תחום של 500 קילומטר בדיאמטר. כדי להיחשב חייבים להגיש מינימום של 3 יומנים. על דפי הסיכום לציין בבירור את שם המועדון אליו הם משתייכים. גביע מיוחד יוענק על ידי ה־DARC למועדון המנצח מאירופה וגם למועדון מחוץ לאירופה.

תעודות: תעודה תינתן לכל אחד בעלי השיא בכל אחד מהקטגוריות מכל אחד המדינות. כל משתתף שהשיגו לפחות מחצית הנקודות של המנצחים יקבל תעודת השתתפות. מגנים יחולקו לכל המנצחים של כל הקטגוריות בעלי ההישגים לפי היבשות. והמועדונים האירופאים ומחוץ לאירופה.

יומני התחנה: מציעים להשתמש בדפי היומן הרשמיים של ה־DARC. אפשר לשלוח יומנים על גבי דיסקטים בפורמת MS DOS ב־ASCII. רשום 40 קשרים בכל עמוד ודף מיוחד לכל אחד מהגלים. תספק דף בקורת לכל גל בו יותר מ־ 200 קשרים.
וכן דף סיכום כללי עם הצהרה אישית נדרש מכל משתתף.

תאריך אחרון להגשת היומנים הוא ה15־ בספטמבר עבור CW וה־ 15 בדצמבר עבור המשתתפים בתחרות ב־SSB.

הכתובת למשלוח

EADEC Contest Committee
P.O.Box 1126
D-74370 Sersheim
G E R M A N Y

The last edition of the 80-page IARC Hebrew-language HAGAL magazine, with full-colour photos in it, a first for the mag, was produced in 2000 copy run. 1500 copies were mailed to *all* licenced radio amateurs in our fair land as they appear in the Ministry of Communications lists. It should be pointed out that we have but only 700 dues-paying members, and not all of them are call-sign holders. Thus, unfortunately, the bulk of the hams here are not members of the national society. It is hoped that this mailing will cause some of the ףoutsidersפ to come into the warmth of membership in the IARC.

PA3AJW's HOLYLAND CONTEST OPERATION IN ISRAEL

It was the first time for me to join the Holyland Contest from Israel. Just 3 weeks before the magic date 19/20 April, I decided to go to 4X4. Lucky enough there was still a place on the El Al flight from Amsterdam to Tel Aviv. The days before I went were hectic, there was a lot to arrange at my place of work and at home. Every free minute was spent packing equipment, antennas and whatever one needs to take on such an event.. Then I had too much luggage, El Al helped me out by giving me 15 kilo's (free) extra weight. Nearly 35 kg of equipment, I was to carry except my personal hand luggage. I felt like a donkey.

At Ramot, I raised (with local help) a 12 meter light weight aluminium pipe with an old 5.5 m CB ground plane antenna on top attached with 2 hose clamps, 4 nylon guy wires and the 4 legs of the dipoles with open line feeders. Ready for test QSO's, I figured out that I could expect good results. Before the contest started Corinne 4X6VT, came to visit my location at Ramot and we made the very first contacts. Yes, it worked. We had to wait until the 19th of April 18.00 UTC, the official starting time of the contest, than I was surprised and happy to hear so many stations calling. Even from Russia some stations called me, in the Hebrew language, which was a good feeling

All together I made 545 QSO's and about 100 multipliers during the contest. This time it was for me a "test case", but next year I want to be again in Israel to participate. Of course with better antennas, and better equipped. I also enjoyed very much meeting a lot of friends on the 2 meter repeaters.
Driving around Israel, and specially from the Golan Heights it was a great thing to operate from the car almost every repeater. I want to thank you all who contacted me on 2 meters or HF, or eyeball QSO's.

Special thanks go to Rafi 4X4FR who helped me out with a power supply, to 4X6KJ Yossi who kept me informed, and not to forget Arieh 4X6WS to helped me out at Ben Gurion Airport to solve some weight problems upon leaving. To Corinne 4X6VT and crew of the 4X2SM for showing me the ףTechnodaפ station. So for now thank to you all, hope to meet you next year in the Holyland Contest 1998.

73 de Jacob 4X/PA3AJW

It was truly an exciting event, organised for the members of IARC by Shlomo Freedman 4Z5JO (ex 4Z9FIG) in the most efficient way. For the first time 2 portable WC'ys were hired. Everybody was full of praise for Shlomo - we had a delightful day, blue skies and a very pleasant temperature of 26 degrees centigrade. We should have more of these glorious gatherings. (de 4X1AT)

THE 50th ANNIVERSARY

Not only the State of Israel is going to celebrate its 50th anniversary since gaining independence in May 1948, but also the Israel Amateur Radio Club. To commemorate this occasion the IARC is planning to launch a special activity which will last from the 1st of January 1998 to the Day of Independence.

The planned activities will be as follows. The Old Timers or rather those members who are by now 40 years members of the IARC will hold the special prefix of 4X50. All other members will be entitled to use /50 as a suffix after their calls. This will not be a competition but rather an activity to increase contacts between 4X and the rest of the world. The annual Holyland Contest will be held as usual.

To make this activity more attractive a special decoration will be awarded to all those stations who had made a minimum number, yet to be determined, of contacts with Israeli stations. The planners of this activity believe that a special coin or medal will be struck by the Israel Government to commemorate the special occasion. It is thought that it will be possible to obtain such medals and engrave on one side the callsign of the such decorated Radio Amateur. It is yet too early to have an accurate and final proposal. One thing, though, is sure. Be prepared for increased activity from you end. It will be a fine activity with a prize .

THE STEAM ROLLER KEEPS ON ROLLING

The "Full Power Ahead" policy of the new IARC council is already producing results. One case is that of the Internet reported last month. This time we do not have to carry the wine bottles from Israel to the "Ham Radio" fair in Friedrichshafen Germany, but they will be there waiting for us there at the Ham Radio 97. (At the IARC booth there in past years we have brought Israeli wines for the visitors to sample.) This is due to the generosity of the Carmel Wineries in Rishon Le'yZion. But there are also many other thing in the making. Like having a special page on the World-Wide-Web)Internet(to commemorate our Silent Keys. There considerable improvement of our Packet Radio Net, for which new fast TNCs have arrived from the US.

A new Israeli callbook is in preparation. This time it will include all licensed hams in Israel instead of only members of the IARC as was the case in the previous editions. It has not been decided yet if these new calwill include, in addition to the names and addresses and phone numbers, respective the Holyland Squares too. The IARC members will be receiving these new callbooks without charge while others may buy them from the IARC. The callbooks will be in Hebrew.

Additional News: Hagar Shapira, a volunteer instructor over the past two years in *Bet Miller*, has returned from tour of the U.S. Hagar is a recipient of a Haifa Rotary educational scholarship in recognition of her activities. She intends to continue her studies in the field of communications.

TALKS CONTINUE between the Board for the Preservation of Historical Buildings and officials of the Israel Amateur Radio Club. Progress is being made in the direction of an agreement to turn the water tower on Mazeh Street in old Tel-Aviv into the IARC headquarters. Stay tuned for more news!

THE IARC INTERNET SERVER is now operating, but being tested before being made fully available to all IARC members. Tidhar 4Z5CA reports that all IARC members may receive E-Mail services as well as a personal home page at no charge other than their regular annual IARC membership dues. The service does not include telephone Internet access, however, such that it may be accessed either through Packet Radio or an Internet server, either commercial or the *Bezeq* (Israel Telephone Company) 135 Internet access for occasional users. As soon as everything is up and running, a proper announcement will be made.

In the meantime the IARC server is already making its presence felt on the national Packet Network, and through it the IARC web pages may be accessed at: **www.iarc.org**. Give it a try!

FIELD DAY AT THE SILENT KEY FOREST

If you thought that the Silent Key Forest is a place of remembrance like a cemetery, then I have to explain. True, with your help, we planted hundreds of trees, which compose the Silent Key Forest. There are some cairns in remembrance of some of our very good deceased friends like 4X4CW Ozzi and 4X4GF Shimshon. But this is also a place where we have picnic tables and where many a field-day has taken place.

On Saturday, May 26, there was such a get-together of hams. More than 60 cars with over 80 hams with there families, a crowd of over 200 hundred, turned the forest into a great meeting place for people who havenyt met for long time and gave everybody the opportunity to see each other and chat, newly licensed hams and to old-timers alike.

The barbecues gave off a pleasant scent of charcoal and excellent food, as various culinary specialities were prepared. It was a pleasant day. And not to be forgotten ,of course, there was an active club station operating with the special call 4X4SKF, and others, who like me, operated their mobile rigs from their cars.

Shlomo Mussali 4X6LM, editor of the Hebrew HaGAL, does the job single-handedly in his spare time. The last issue was 76 pages long, and since Shlomo's native tongue is not English, please relate to these minor mishaps with understanding! After all, 4X6LM is doing a colossal job, having brought HaGAL to unprecedented heights. There is indeed room for improvement, and we will see how we can overcome these glitches.

THE ANNUAL INLAND ISRAEL VHF-UHF CONTEST took place on Israel Independence Day, May 12th this year, from 0900 to 1300 local time. There were an estimated 80 stations on the air taking part under good conditions with some excellent tropospheric ducting. Many stations were out mobiling and mountain-topping making contacts. The longest distance contact on 2 metres is said to have been over a path of 240 Kms. between the Negev and the Golan Heights, but we'll have to wait for Mark Stern 4Z4KX, the contest manager, to tabulate all the logs. Many new operators were heard, including some brand-new 4Z7 code-free callsigns trying a ham contest for the very first time. Scoring is based on 10 points per contact plus a point for each kilometre between the contacting stations, making things very interesting. In order to aid scoring, Oded 4Z5BS has written a neat little programme that not only figures out the distance between the 10 x 10 Km. "Holyland Squares" of the participants, but keeps a running cumulative total of the points.

NEWS FROM THE BET MILLER CLUB 4X4HF by Naftali Balaban 4Z4RM

Bet Miller (Miller House), recognised as a radio club and run by the City of Haifa in co-operation with the Haifa Rotary Club, has in the past years expanded its operations in the field of communications, technology and art. In addition to a sophisticated amateur radio station including HF gear, is a satellite-communications station including an automatic antenna tracking apparatus and a Packet Radio BBS working on both VHF and UHF.

This year we celebrate a decade since the establishment of the BBS. We remember the first WA2MBL BBS operation programme, the IBM-XT computer working at a speed of 4.7 MHz , a RAM of 640K and a 10 Megabyte hard disk!! And the desperate attempts to operate TCP/IP with the help of Double DOS and the YAPP communications programme.

Apropos elections, please get acquainted with two new/veteran members of the IARC committee , Doron Linder 4Z4PE, a mechanical engineer, an expert in antenna tower erection, a member of the TECHSAT amateur satellite team who worked in IBM and a ham from age 17. The second member is Nimrod Schwartz 4X6BG, an electronics and computer man, worked for Digital and one of the pioneers of Packet Radio in Israel. Today he holds a key administrative position in the Internet provider firm Netvision in Haifa.

Those, like myself, who love and value Morse will continue to use it and enjoy its special advantages and characteristics. But there are others who do not devote themselves to this mode, but to other modes (just as many people do not play the piano as I happen to do). I have seen new amateurs in my country with the VHF code-free licence advance the state of ham radio here contributing in the building digital communications systems for all our benefit or working on building the Techsat amateur satellite)which unfortunately was lost in the failed launching in Pletsk Russia last year.

So after having typed these many words I say to my fellow hams: BE TOLERANT. THERE IS TODAY MUCH MORE TO BEING A GOOD RADIO AMATEUR THAN JUST KNOWING MORSE. IN THE INTEREST OF ALLOWING OUR HOBBY TO GROW AND STAY WITH THE DEVELOPING PHASES OF COMMUNICATIONS, WE MUST FREE THE AMATEURS, ON HF AS WELL, OF HAVING TO BE SKILLED MORSE OPERATORS.

And I shall continue to use Morse. I consider myself lucky that I have learned the skill and am able to take advantage of it. You know, I prefer a Morse contact, even though' it's somewhat slower, to a keyboard to keyboard digital-mode real-time QSO. It's just with Morse, I can sense the presence of the person with whom I'm communicating. But that's what *I* like!!!!

Ron Gang, 4X1MK

CORRECTIONS

Last month, in the listing FM REPEATERS IN ISRAEL the output frequency of R3 in Haifa was incorrectly given. Please correct it to **145.675** MHz. Also we goofed with the repeater whoץs output is on 145.7125 MHz... it should be listed as **R4.5** instead of R5.5. Note that the frequency used in Eilat to link up north is SIMPLEX as correctly given.

Apologies to **Shalom 4Z4UT** (the former IARC contest manager) who was unwittingly omitted from the list of amateurs who set up the Negev packet node KAMA, 4X6LB-1, on the water tower of Kibbutz Bet Kama.

TO OUR READERS IN THE HEBREW HaGAL MAGAZINE, where this *ISRAEL HAM NEWS* appears as the English section at the back of the publication, we express our regret at the various defects or errors that appear. These are the result of passing this newsletter over to the editor in digital file form via E-Mail. There are certain inconsistencies in the word-processing software which cause these interesting but not always amusing errors. In the last issue, in various places the apostrophe in our original text became the Hebrew letter ףayinם. As well, to our chagrin, one column of characters got chopped off the FM REPEATERS IN ISRAEL table. Of course, if youץre a recipient of this newsletter via ai(overseas IARC members) or reading this on the IARC Internet site, you have been spared!

MORSE: A SKILL, AN ART FORM

(In the light of the ongoing debate on the issue of continuing the compulsory Morse tests for an HF amateur radio license, I gathered my thoughts on the matter. I offer the following results of my meditations on the subject....)

I like Morse!

It's got rhythm, and a QSO with another ham who has a good fist (who sends a good, easy-to-listen to and easy to copy Morse) is like a good handshake! I love sitting back and hearing good Morse which is sent so well that I can close my eyes and see the letters appear inside my head!

Accomplished Morse operators abbreviate the words to save time, and the originality of how they make the words shorter, exchange the shorter letter "i" (..) for the longer "y" (-.--), for example, contain a humour, a wink of the eye, that add spice to the language. Indeed an accomplished Morse operator can insert into his communication as much personality as can a voice operator)many of whom do not use the media for real communicating, but just for QSL card collecting, anyway(who is an accomplished ragchewer.

It takes some time to bring your Morse up to this level of proficiency so that it becomes as much as a language of expression as any other. It's not necessarily easy, in fact I would dare to say that it's a skill like being a good pianist or guitarist... it takes lots of practice, devotion, love, and possibly also a generous helping of inborn talent. Indeed some of the best Morse operators I have known have also been musicians.

At this juncture I would like to pay tribute to a new silent key, Isaac Halfon 4X1FU, who recently passed on beyond the ionosphere. Isaac played percussion with the Haifa symphony orchestra. He was also a very fine Morse operator. May that eternal part of his being that survives this realm find its way to the very best possibility for his continuation!

Coming back to earth, as it were, I remember working on the satellite OSCAR 10, with poor conditions. I could hear the SSB station I was calling, but my voice signals were to weak for his receiving set-up. So I called him on CW, but alas he replied, "Sorry, old man, but I do not know Morse." Too bad. His loss.

HAVING SAID ALL THIS (and I can't believe how fast time has passed... I have continuously held a ham licence for the past 31 years!!!) IN THE CASE OF THE DEBATE, I CAST MY VOTE FOR MORSE NOT BEING A COMPULSORY COMPONENT OF ANY AMATEUR EXAM.

Yes, I think that Morse is a valuable mode, and a useful asset to any amateur (just like having PACKET or AMTOR or PACTOR or whatever you chose). Indeed in these days where technological advances seem to sadly have replaced manual skills, craftsmanship on the part of the consumers who can now rely on machines to do their work, Morse is no longer a necessity. In the old days it was necessary, but TODAY, no more.

Israel Ham News by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK

THIS MONTH we begin on a more personal note where we, your loyal scribes, wish to communicate to you some thoughts of our own. Of course, the "opinions" expressed herein are personal and do not in the slightest way reflect official policies of the Israel Amateur Radio Club.

DELIBERATIONS OF A HOSPITALISED HAM

Though I am a ham since 1948, with a short intermission somewhere down the years, since 1976 I became more and more active. For eight years running I organised 100 hour long activities of Special Event stations, always issuing nice awards for those of you who managed to work us. The last though was back in 1992 - three different stations at sites of research institutes.

Three years ago I was hospitalised for three and a half months. What does a crazy ham with his friends do?! The friends install a 14 MHz dipole antenna on top of the institution, the crazy amateur buys himself a TS50S HF rig and transmits from his bed.......I do believe a feat like this can only be achieved in Israel. It is doubtful if in any other country one would get permission to operate a station, while doctors are visiting to watch the QSO's in progress.

Now lately I had to pay the hospital another visit. This time for 'only' three weeks. In the mean time, about a year ago, I had two cataract eye operations performed and was at last able, after more than 20 years, to read without the necessity of wearing any glasses.

My wife suggested renting a television set but I declined. It was three weeks, not taking into account the aftermath of the operation I went through, of full enjoyment of reading books again! No HF no VHF or UHF around . No electronic logbook, no Packet Radio, not even the Internet. I suddenly realised how peaceful life can be without the daily hissing and crackling noises of radio signals reaching my ears.

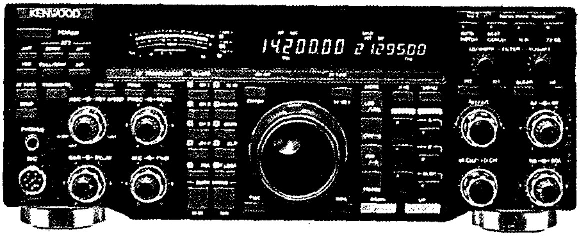
It turned out to be three glorious weeks. Did this heal me from my amateur craze? Far from it. It only was an interlude that increased the zest for more activity either from my base station or operating mobile. In the mean time my wife and I are preparing ourselves to operate the IARC stand at the Ham-Radio 97 at Friedrichshafen on Lake Constance in Germany.

It was great while it lasted but it is even better getting back to "business".

Ahron Kirschner 4X1AT

KENWOOD

MAYER'S CARS AND TRUCKS CO. LTD. "מאיר" חברה למכוניות ומשאיות בע"מ

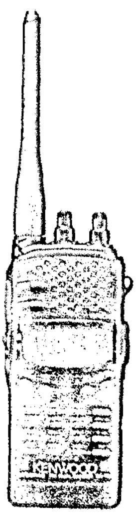


TS-870S

• 160m to 10m amateur band operation, 100kHz to 30MHz general coverage receiver • Next Generation IF-stage DSP (Digital Signal Processing) • DSP filters & noise reduction • Speech processor • 57.6K baud computer control • Built-in K1 LogiKey • Built-in automatic antenna tuner • IF Auto-notch • Beat cancel • Variable AGC circuit • 100W output • AIP system • Dual antenna terminals • Programmable function keys

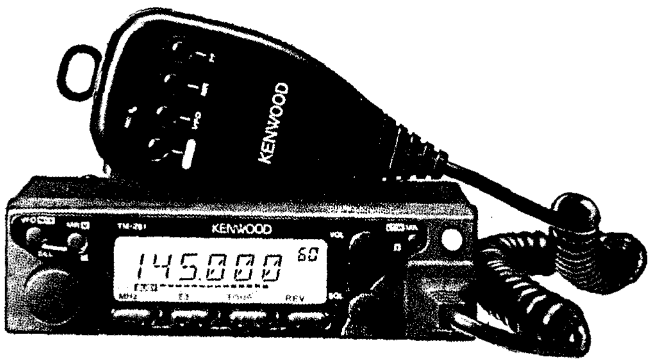


TM-V7



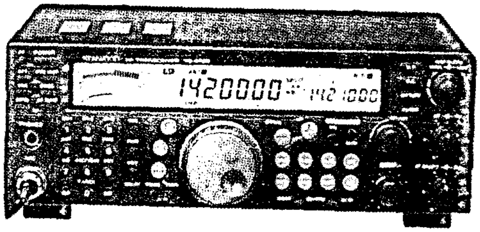
TH-79A

• 144/430MHz dual-band operation • Compact, light design • MOS FET power module • Dot-matrix LCD, guide function & menu system for easy operation • Dual receive on same band • Alphanumeric memory & alphanumeric message pager function • 82 non-volatile memory channels in E²PROM • ID memory & DTMF memory • Built-in CTCSS encode/decode



TM-261A

• 144 MHz single-band operation • 50W RF ouput power • 62 memory channels • Memory Name function • Menu system • Selectable CTCSS tone encoder • Channel display function



TS-570